

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования
«Астраханский архитектурно-строительный университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



2025

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Ректора  С.П. Стрелков

Рассмотрено на учёном совете АГАСУ

Протокол № 10

от «18» апреля 2025



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

21.02.20 Прикладная геодезия

на базе основного общего образования

Квалификация:
специалист по геодезии

Форма обучения очная

Астрахань 2025

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», Колледж строительства и экономики АГАСУ

Составитель:

преподаватель



Ф.Е.Альжанова,

СТРУКТУРА

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

1. Целевой раздел	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.1.1. Нормативные правовые основы разработки образовательной программ	3
1.1.2. Цели и задачи реализации основной образовательной программы	4
1.1.3. Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы	5
1.1.4. Общая характеристика основной образовательной программы	6
1.1.5. Реализация требований ФГОС СОО	7
1.1.6. Реализация требований ФГОС СПО	7
1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы	9
2. Содержательный раздел	50
2.1. Содержание основной профессиональной образовательной программы	50
2.1.1. Учебный план	50
2.1.2. Календарный учебный график	50
2.1.3. Аннотации рабочих программ учебных предметов, рабочие программы дисциплин, рабочие программы курсов, рабочие программы модулей, рабочие программы практик представлен в приложении 3	50
2.1.4. Оценочные материалы	50
2.1.5. Методические материалы	50
2.1.6. Рабочая программа воспитания	50
2.1.7. Календарный план воспитательной работы	51
2.1.8. Формы аттестации	51
2.2. План внеурочной деятельности	53
2.2.1. План организации деятельности студенческого совета	53
2.2.2. План реализации курсов внеурочной деятельности	55
2.2.3. План воспитательных мероприятий	55
3. Организационно – педагогические условия	58
3.1. Общесистемные условия	58
3.2. Материально-техническое обеспечение	58
3.3. Учебно-методическое обеспечение	59
3.4. Информационно- методические условия	60
3.5. Кадровое обеспечение	61
3.6. Психолого-педагогические условия	61
3.7. Финансовые условия	62
Приложение 1	64
Приложение 2	68
Приложение 3	69
Приложение 4	121

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия разработана на основе на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июля 2022 г. № 617 (далее – ФГОС СПО).

ППССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ППССЗ

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем строительства и экономики с учётом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО).

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, а также учебной и производственной (по профилю специальности, преддипломной) практик, и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ и его компоненты ежегодно разрабатывается с учетом обновлений.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Колледжа строительства и экономики.

Срок обучения: *3 года и 10 месяцев.* Форма обучения: *очная.*

1.1.1. Нормативные правовые основы разработки образовательной программы

Нормативную и правовую основы разработки ППССЗ по специальности *Прикладная геодезия*:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июля 2022 г. № 617 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образова-

тельной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 года N 746н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.11.2020 № 1430/652 «О внесении изменения в Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390»;

- Приказ Росособнадзора от 04.08.2023 № 1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Методические рекомендации по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

- Устав ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – АГАСУ);

- Локальные нормативные акты Колледжа строительства и экономики АГАСУ.

1.1.2. Цели и задачи реализации основной образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия направлена на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Цели образовательной программы:

- получение студентами квалификации *специалист по геодезии* с одновременным получением среднего общего образования;

- становление и развитие личности студента в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

- достижение выпускниками планируемых результатов: освоение видов деятельности, общих и профессиональных компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями

и возможностями обучающегося, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Задачи образовательной программы:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего профессионального образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

1.1.3. Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа состоит из двух взаимосвязанных частей: общеобразовательного цикла, обеспечивающего получение студентами среднего общего образования, и профессионального цикла, обеспечивающего получение квалификации *специалист по геодезии*.

Основная образовательная программа формируется в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования и среднего профессионального образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

1.1.4. Общая характеристика основной образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

-специалист по геодезии

Формы обучения: *очная.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе *основного* общего образования, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена: *5940* академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе *основного* общего образования: 3 года 10 месяцев.

Программа содержит три раздела: целевой, содержательный и организационно-педагогические условия.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная). Выделение обязательной и вариативной части проводилось в общеобразовательном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Обязательная часть общеобразовательного цикла в полном объеме выполняет требования ФГОС СОО и составляет *885 часов* (60% от общего объема общеобразовательного цикла), а часть, формируемая участниками образовательных отношений, - *591 час* (40 % от общего объема общеобразовательного цикла).

Обязательная часть профессионального цикла в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО и составляет *2952 часа* (69,49 % от общего объема профессионального цикла), а вариативная часть - *1296 часов* (30,51% от общего объема профессионального цикла). Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В соответствии с выбранной специальностью установлен *технологический* профиль образовательной программы. В соответствии с профилем на углубленном уровне изучаются предметы:

ОУП.03 У Математика

УПВ.06 У Физика

Организация образовательной деятельности по основной образовательной программе среднего профессионального образования основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих изучение учебных предметов всех предметных областей основной образовательной программы среднего общего образования на базовом или углубленном уровнях (профильное обучение), освоение всех основных видов деятельности ФГОС СПО и освоение вариативной части ППССЗ с целью подготовки обучающихся в будущей профессиональной деятельности с учетом потребностей и запросов рынка труда в регионе.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей, обучающихся в основной образовательной программе, предусматриваются учебные предметы, курсы, обеспе-

чивающие индивидуализацию обучения; внеурочная деятельность.

В зависимости от потребностей студенты могут выбирать изучение следующих предметов и дисциплин:

- *Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации / Родная литература;*
- *Правовое обеспечение профессиональной деятельности/ Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний;*
- *Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии.*

1.1.5. Реализация требований ФГОС СОО

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательный цикл содержит 16 учебных предметов и разбит на два подцикла: обязательные учебные предметы (13 учебных предметов) и дополнительные учебные предметы, курсы по выбору (3 учебных предмета).

Подцикл «Обязательные учебные предметы» составили учебные предметы «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «Информатика» «История», «Физика», «Химия», «Биология» «Физическая культура», «Основы безопасности и защиты Родины», «Обществознание», «География». Дополнительно к этому подциклу отнесена внеурочная деятельность по курсу «Индивидуальный проект» как обязательная часть общеобразовательной программы.

Вариативную часть образовательной программы составил цикл «Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору».

Подцикл «Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору» составил учебный предмет Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации / Родная литература», «Введение в специальность», «Россия - моя история».

1.1.6. Реализация требований ФГОС СПО

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией самостоятельно (посредством сетевой формы).

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- *Дисциплины (модули);*
- *практика;*
- *государственная итоговая аттестация;*

Структура образовательной программы	Обязательная часть
Дисциплины (модули)	4500
Практика	1224
Государственная итоговая аттестация	216
	5940

В социально-гуманитарном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено *5940 часов*, что составляет *69,49 процента* от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 164 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья локальным актом образовательной организации установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) не менее 48 академических часов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование не менее 48 академических часов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на освоение основ медицинских знаний.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, а именно:

Основной вид деятельности	Профессиональный модуль
выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ПМ 01. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление ре-	

зультатов	
организация работы коллектива исполнителей	ПМ 02. Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов
создание и обновление цифровых топографических карт и планов на основе аэро- и космических снимков (по выбору)	ПМ 03. Организация работы коллектива исполнителей
проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (по выбору)	ПМ 04. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
	ПМ 05. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определена образовательной организацией в объеме 1224 часов, что составляет 44 процента от профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы

Планируемые результаты общеобразовательного цикла (на основании ФГОС СОО)

В результате освоения основной образовательной программы студенты должны освоить программу среднего общего образования и получить квалификацию *специалист по геодезии*.

Освоение программы среднего общего образования выражается в получении личностных, метапредметных и предметных результатов в соответствии с *технологическим* профилем программы, определенными на основе ФГОС СОО.

Образовательная программа устанавливает требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла:

личностным, включающим:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметным, включающим:

освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные

действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметным, включающим: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определяются в примерных адаптированных основных образовательных программах.

Научно-методологической основой для разработки требований к личностным, метапредметным и предметным результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу, является системно-деятельностный подход.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Л.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

Л.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

Л.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

Л.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

Л.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

Л.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

Л.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

Л.8 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за

свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

Л.9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

Л.10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

Л.11 осознание духовных ценностей российского народа;

Л.12 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

Л.13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Л.14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

Л.15 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

Л.16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Л.17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Л.18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

Л.19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

Л.20 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

Л.21 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л.22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

Л.23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л.24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л.25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

Л.26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протя-

жении всей жизни;

Л.27 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

Л.28 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Л.29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

Л.30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

Л.31 расширение опыта деятельности экологической направленности;

Л.32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л.33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л.34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

предметы	ЛР 1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	ЛР6	ЛР7	ЛР8	ЛР9	ЛР10	ЛР11	ЛР12	ЛР13	ЛР14	ЛР 15	ЛР 16	ЛР17
Русский язык	+		+		+			+	+	+	+	+			+	+	+
Литература	+		+		+			+	+	+	+	+			+	+	+
Иностранный язык	+		+					+	+	+	+	+		+	+	+	+
Математика	+					+		+			+	+		+		+	
История	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+				
Физическая культура	+			+					+	+	+					+	
Основы безопасности и защиты Родины	+			+			+	+	+	+	+				+	+	
Химия								+									
Биология	+	+		+	+		+										
Обществознание	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+				
География	+		+				+	+			+						+
Родной язык	+		+					+	+		+	+			+		+
Родная литература	+		+		+			+	+	+	+	+			+	+	+
Россия – моя история	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+				
Физика																	
Информатика	+								+								
Введение в специальность								+									
предметы	ЛР 18	ЛР 19	ЛР 20	ЛР 21	ЛР 22	ЛР 23	ЛР 24	ЛР 25	ЛР 26	ЛР 27	ЛР 28	ЛР 29	ЛР 30	ЛР 31	ЛР 32	ЛР 33	ЛР 34

Русский язык	+	+							+						+	+	+
Литература	+	+							+						+	+	+
Иностранный язык			+			+		+	+						+	+	+
Математика			+			+		+	+	+	+				+	+	+
История																	
Физическая культура			+	+	+				+								
Основы безопасности и защиты Родины			+	+	+							+					+
Химия							+		+	+				+			+
Биология			+						+	+					+		+
Обществознание																	
География	+							+	+	+			+		+	+	
Родной язык	+	+							+						+	+	
Родная литература	+	+							+						+	+	
Россия – моя история																	
Физика						+	+				+	+	+				+
Информатика						+	+		+						+		+
Введение в специальность						+	+	+	+						+		+

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:

М.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

М.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

М.7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М.8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М.9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

М.10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

М.11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М.12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, вы-

двигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М.13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М.14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

М.15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

М.16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

М.17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

М.18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

М.19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

М.20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

М.21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М.22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

М.23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

М.24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М.25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

М.26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

М.27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

М.28 владеть различными способами общения и взаимодействия;

М.29 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

М.30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

М.31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

М.32 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

М.33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

М.34 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

М.35 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

М.36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М.37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

М.38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М.39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

М.40 давать оценку новым ситуациям;

М.41 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

М.42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

М.43 оценивать приобретенный опыт;

М.44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

М.45 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

М.46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

М.47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

М.48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

М.49 сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

М.50 сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

М.51 сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

М.52 сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

М.53 сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

М.54 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

М.55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

М.56 признавать свое право и право других людей на ошибки;

М.57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметы	MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10	MP11	MP12	MP13	MP14	MP15
Русский язык	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+			
Литература	+	+	+				+	+	+	+					
Иностранный язык	+						+	+	+	+	+				
Математика	+	+		+								+	+		
История	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Физическая культура	+		+					+	+				+		
Основы безопасности и защиты Родины	+						+								
Химия	+		+								+	+			
Биология	+		+				+		+		+	+			
Обществознание	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
География	+	+		+		+	+	+						+	
Родной язык	+						+	+	+	+	+				
Родная литература	+	+	+				+	+	+	+					
Россия-моя история	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Физика				+			+	+							
Информатика			+		+			+	+	+					+
Введение в специальность			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
предметы	MP16	MP17	MP18	MP19	MP20	MP21	MP22	MP23	MP24	MP25	MP26	MP27	MP28	MP29	MP30
Русский язык			+	+	+	+	+				+	+	+	+	+
Литература			+			+	+	+	+		+		+	+	+
Иностранный язык		+	+			+	+				+	+	+	+	+
Математика		+	+			+	+	+			+		+	+	+
История	+	+							+				+		
Физическая культура			+			+					+		+	+	+
Основы безопасности и защиты Родины		+				+			+	+		+	+		
Химия															
Биология															
Обществознание	+	+							+				+		
География						+	+				+		+		+
Родной язык			+			+	+				+	+	+	+	+

Родная литература			+			+	+	+	+		+		+	+	+
Россия- моя история	+	+							+				+		
Физика															
Информатика	+		+			+	+	+	+	+	+				
Введение в специальность	+								+	+					
предметы	МР 31	МР 32	МР 33	МР 34	МР 35	МР 36	МР 37	МР 38	МР 39	МР 40	МР 41	МР 42	МР 43	МР 44	МР 45
Русский язык	+		+	+				+	+			+			+
Литература	+	+	+					+			+	+			
Иностранный язык	+			+				+							
Математика	+		+	+					+	+		+	+		
История			+												
Физическая культура				+							+				
Основы безопасности и защиты Родины	+							+		+					
Химия														+	
Биология			+	+				+			+			+	
Обществознание			+												
География	+	+			+			+	+	+					+
Родной язык	+							+							
Родная литература	+	+	+					+			+	+			
Россия - моя история			+												
Физика		+						+							
Информатика	+							+			+			+	
Введение в специальность	+	+	+												
предметы	МР 46	МР 47	МР 48	МР 49	МР 50	МР 51	МР 52	МР 53	МР 54	МР 55	МР 56	МР 57			
Русский язык				+	+	+			+	+					
Литература				+				+							
Иностранный язык				+				+							
Математика															
История															

Физическая культура			+	+				+							
Основы безопасности и защиты Родины															
Химия	+					+									
Биология															
Обществознание															
География															
Родной язык					+	+									
Родная литература				+				+							
Россия- моя история															
Физика															
Информатика															
Введение в специальность															

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения базового курса *русского языка*:

П.1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

П.2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

П.3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

П.4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

П.5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

П.6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

П.7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

П.8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П.9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Предметные результаты освоения базового курса *литературы*:

П.1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

П.2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

П.3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

П.4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

П.5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

П.6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

П.7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П.8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

П.9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных

литератур; художественный перевод; литературная критика;

П.10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

П.11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

П.12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

П.13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Предметные результаты освоения углубленного курса математики:

умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

П1) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

П2) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

П3) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

П4) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

П5) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

П6) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравне-

ний, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

П7) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

П8) умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

П9) умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

П10) умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

П11) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

П12) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

П13) умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

П14) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

П15) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

П16) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

П17) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

П18) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

П19) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

П20) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

П21) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выра-

жения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

П.22) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

Предметные результаты освоения базового курса *иностранного языка*:

П.1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках тематического содержания речи;

П.2) уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

П.3) создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;

П.4) воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

П.5) читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

П.6) заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

П.7) писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

П.8) различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритми-

ко-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

П.9) не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

П.10) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

П.11) выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

П.12) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

П.13) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

П.14) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

П.15) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

П.16) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

П.17) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни:

участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Предметные результаты освоения базового курса *информатики*:

П1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

П2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

П3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

П4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

П5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

П6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

П7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

П8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты

выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

П9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

П10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; заполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднем арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

П11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

П12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Предметные результаты освоения углубленного курса *физики* должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

П1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

П2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

П3) сформированность умения различать условия применимости моделей

П4) физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза, моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

П5) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальной поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников «р-» и «п-типов» от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, «альфа-» и «бета-» распады ядер, гамма-излучение ядер;

П6) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электрического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

П7) сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на

звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

П8) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

П9) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

П10) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

П11) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

П12) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

П13) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

П14) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

Предметные результаты освоения базового курса *химии*:

П1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

П2) владение системой химических знаний, которая включает: основополага-

ющие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

П3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

П4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

П5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

П6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

П7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

П8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена,

определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и «Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

П9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

П10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

П11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

П12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Предметные результаты освоения базового курса *биологии*:

П1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

П2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

П3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

П4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

П5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

П6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития орга-

низма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

П7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

П8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

П9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

П10) сформированность учений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Предметные результаты освоения базового курса *истории*:

П.1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

П.2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

П.3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

П.4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

П.5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

П.6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

П.7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

П.8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

П.9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

П.10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

П.11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

Предметные результаты освоения *Обществознание*:

П.1) Сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

основах социальной динамики;

особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности;

перспективах развития современного общества, в том числе тенденций разви-

тия Российской Федерации;

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

системе права и законодательства Российской Федерации;

П.2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

П.3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

П.4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

П.5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений

и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

П.6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

П.7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

П.8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

П.9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

П.10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

П.11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением опреде-

лять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

П.12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

Предметные результаты освоения базового курса *географии*:

П1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

П2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

П3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

П4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

П6) сформированность умений находить и использовать различные источники геогра-

фической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

П7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Предметные результаты освоения базового курса *физическая культура*:

П.1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в

том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

П.2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

П.3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей

здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

П.4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

П.5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности; в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

П.6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

Предметные результаты освоения базового курса *основ безопасности и защиты Родины*:

П1)сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

П2)сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

П3)сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

П4)знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

П5)владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

П6)знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;

умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

П7) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

П8) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;

П9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии

П10) на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

П11) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

П12) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;

П13) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

Предметные результаты освоения базового курса *родного языка*:

П.1) сформированность представлений о роли и значении родного языка в жизни человека, общества, государства; сформированность ценностного отношения к родному языку; представлений о взаимосвязи родного языка и родной культуры, об отражении в родном языке российских традиционных духовно-нравственных ценностей;

П.2) совершенствование умений аудирования, чтения, говорения и письма, обеспечивающих эффективное взаимодействие в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения, умений свободно общаться на родном языке в различных формах и на разные темы; использовать языковые средства в соответствии с ситуацией и сферой общения;

П.3) формирование умений переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая тексты разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); создание вторичных текстов, редактирование собственных текстов;

П.4) систематизация знаний о функциональных разновидностях родного языка и функционально-смысловых типах речи; совершенствование навыков анализа текстов разной функционально-стилевой и жанровой принадлежности на родном языке;

П.5) систематизация знаний об изобразительно-выразительных возможностях родного языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П.6) систематизация знаний о родном языке как системе и развивающемся явлении, его уровнях и единицах, закономерностях его функционирования; формирование представлений о формах существования родного языка;

П.7) развитие культуры владения родным языком с учетом его функциональных возможностей; свободное использование активного словарного запаса, овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка;

П.8) систематизация знаний о языковых нормах родного языка; применение знаний о них в речевой практике; оценивание собственной и чужой речи с точки зрения правильности использования языковых средств и соответствия языковым нормам;

П.9) совершенствование умений использовать правила речевого этикета на родном языке в различных сферах общения, включая интернет-коммуникацию;

П.10) развитие умений переводить текст (фрагменты текста) с родного языка на русский язык и наоборот; развитие умений применять словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме (при их наличии).

Предметные результаты освоения базового курса *родной литературы*:

1) сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике;

2) владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

3) сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;

4) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

5) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

6) сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

7) сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

8) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

9) сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

Предметные результаты освоения *введения в специальность*:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Результаты выполнения *индивидуального проекта*:

-сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

-способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

-сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

-способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и представлен в виде разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Получение квалификации проводится в соответствии требованиями ФГОС СПО 21.02.20. *Прикладная геодезия* и дополнительными компетенциями, знаниями, умениями

Планируемые результаты профессионального цикла (на основании ФГОС СПО)

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профес-	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных

	сиональной документацией на государственном и иностранных языках	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	---

Профессиональные компетенции:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
1. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ПК 1.1. Проектировать геодезические сети	Практический опыт: – разработки рабочего проекта развития опорных геодезических сетей и составления программы наблюдений на точках опорных геодезических сетей
		Умения: составление программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей, определении высот пунктов методом нивелирования, спутниковых определений
		Знания: требования к созданию геодезических сетей
	ПК 1.2. Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем	Практический опыт: поверки и юстировки геодезических приборов
		Умения: исследовать, проверять и юстировать геодезические приборы
		Знания: устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем
	ПК 1.3. Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей	Практический опыт: полевого обследования пунктов геодезических сетей
		Умения: обследовать пункты геодезических сетей
		Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие выполнение полевых работ по обследованию пунктов геодезических сетей
	ПК 1.4. Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геоде-	Практический опыт: определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации
		Умения:

	зических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей	использовать методы спутниковой навигации и электронных измерений элементов геодезических сетей Знания: основы современных технологий определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; методы электронных измерений элементов геодезических сетей
	ПК 1.5. Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов	Практический опыт: полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов. Умения: выполнять полевые геодезические измерения в геодезических сетях; осуществлять процедуру локализации системы координат в полевом программном обеспечении геодезических приборов Знания: методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; параметры перехода между системами координат
	ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли	Практический опыт: создания геодезических сетей специального назначения при эксплуатации поверхности и недр Земли Умения: выполнять полевые геодезические измерения при развитии геодезических сетей специального назначения Знания: техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ по созданию, развитию и реконструкции отдельных элементов государственных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
	ПК 1.7. Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений	Практический опыт: предварительной обработки и оценки точности результатов полевых измерений; обработки геодезических опорных сетей с помощью компьютерных технологий Умения: осуществлять первичную математическую обработку результатов полевых измерений Знания: алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ; основы анализа и приемы устранения причин возникновения брака и грубых ошибок измерений
	ПК 1.8. Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Навыки: контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ Умения: выполнять контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Знания: приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ
	2. Выполнение топографических съемок различными метода-	ПК 2.1. Создавать планово-высотное съемочное обоснование с помощью Навыки: создания планово-высотного съемочного обоснования Умения: использовать электронные методы измерений

ми, графическое и цифровое оформление результатов	оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов	при топографических съемках Знания: методы создания планово-высотного съемочного обоснования; геодезические электронные измерительные приборы и системы, используемые при топографических съемках
	ПК 2.2. Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии	Навыки: обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт
		Умения: использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории
		Знания: требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам
	ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде	Навыки: выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам; оперативной передачи информации с применением облачных сервисов
		Умения: выполнять топографические съемки; создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде, в том числе по материалам лазерного сканирования собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов
		Знания: современные технологии и методы топографических съемок; особенности применения облачных сервисов для оперативной передачи информации; методика лазерного сканирования для создания топографических карт и планов
	ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ	Навыки: проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий
		Умения: использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов; выполнять топографическую съемку с использованием технологий визуального позиционирования
		Знания: возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ; технологию визуального позиционирования; современное геодезическое оборудование
	ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ	Навыки: разработки проекта съемочных работ
		Умения: использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ
	ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформле-	Знания: приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ
		Навыки: создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций
		Умения: применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов

	нию оригиналов топографических планов	топографических планов Знания: требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов
3. Организация работы коллектива исполнителей	ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений	Навыки: планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства
		Умения: использовать нормативно-техническую документацию для планирования и организации выполнения конкретного вида работ; определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения конкретного вида работ в зависимости от условий расположения объекта; использовать нормы времени и нормы выработки выполнения топографо-геодезических работ современными методами, с целью определения сметной стоимости этих работ
		Знания: основные принципы организации работы; основы нормирования труда и ценообразование топографо-геодезических работ
	ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады	Навыки: участия в проведении производственных совещаний; участия в обучении персонала и оценке знаний персонала; участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ
		Умения: проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам; проводить оценку знаний персонала; распределять обязанности для подчиненного персонала; выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями; выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ
		Знания: методику проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; методики аттестации персонала и рабочих мест; документацию, регламентирующую работу с персоналом; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы
	ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Навыки: анализа нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
		Умения: выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению; оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности
		Знания: способы повышения эффективности работ,

		направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
4. Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	Навыки: производства инженерных изысканий объектов строительства; получения и обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: выполнять геодезические изыскания; создавать изыскательские карты (планы); выполнять геодезические работы при инженерно-геологических и инженерно - гидрологических изысканиях; выполнять камеральную обработку материалов геодезических изысканий объектов строительства
		Знания: основы проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства
	ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: создавать геодезическую подоснову для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства
		Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
	ПК 4.3. Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: выполнять крупномасштабные топографические съемки территорий, съемки подземных коммуникаций, исполнительные съемки и обмерные работы; использовать приборы для поиска подземных коммуникаций и сооружений
		Знания: современные технологии выполнения крупномасштабных топографических съемок территорий объектов строительства; виды инженерных подземных коммуникаций; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
	ПК 4.4. Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: выполнять геодезические изыскания линейных сооружений, создавать изыскательские планы и оформлять исполнительную документацию
		Знания: современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях
	ПК 4.5. Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: составлять проект производства геодезических работ в строительстве
		Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-

		геодезического обеспечения
	ПК 4.6. Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: выполнять инженерно-геодезические работы по перенесению проектов в натуру
		Знания: современные технологии геодезических работ при подготовке и выносе проектов в натуру; порядок выполнения обмерных работ и исполнительной съемки
	ПК 4.7. Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: контролировать сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ
		Знания: назначение и условия технической эксплуатации зданий и сооружений, требующих инженерно-геодезического обеспечения
	ПК 4.8. Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: выполнять поверки, юстировку и эксплуатацию специальных геодезических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач инженерной геодезии; выполнять удаленное статическое или динамическое сканирование объектов с помощью мобильных лазерных сканеров
		Знания: устройство специальных инженерногеодезических приборов; методика применения лазерных сканеров для получения модели объекта
	ПК 4.9. Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами	Навыки: получения и обработки инженерногеодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации
		Умения: вести геодезические наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений; построение полноценных 3D – моделей для нужд различных инженерных проектов, городского планирования, научных и метрологических задач, ландшафтного дизайна и реверсивного инжиниринга
		Знания: современные технологии наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и изучения опасных геодинамических процессов; основы 3D – моделирования объектов
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Производство работ по профессии рабочего 12192 замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работа	Навыки: выполнения полевых топографогеодезических и маркшейдерских работ на производственном участке (в рамках должностных обязанностей рабочего); участие в проверке и установке топографогеодезических и маркшейдерских приборов и инструментов на точке (пункте) наблюдения; участие в рекогносцировке местности, предварительном поиске исходных пунктов, выборе переходных точек; руководство работами по рас-

		чистке трасс для визирок
		Умения: устанавливать топографо-геодезические и маркшейдерские приборы и инструменты на точке (пункте) наблюдения; выполнять предварительный поиск исходных пунктов и выбор переходных точек; проведения простейших вычислений; ведения записей в полевом журнале
		Знания: состав и назначение топографо геодезических и маркшейдерских работ; правила проверки и установки на точке (пункте) наблюдения топографогеодезических и маркшейдерских приборов и инструментов; правила нахождения исходных пунктов и выбора переходных точек; способы закрепления опорных и съёмочных точек; конструкции геодезических знаков, реперов и марок; порядок ведения полевого журнала; назначение, правила использования, транспортировки, хранения и упаковки топографогеодезических и маркшейдерских приборов и инструментов

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание основной профессиональной образовательной программы

2.1.1. Учебный план

Учебный план представлен в Приложении 1.

2.1.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

2.1.3. Аннотации рабочих программ учебных предметов, рабочие программы дисциплин, рабочие программы курсов, рабочие программы модулей, рабочие программы практик представлен в приложении 3

2.1.4. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены отдельными документами.

2.1.5. Методические материалы

Методические материалы представлены отдельными документами.

2.1.6. Рабочая программа воспитания

Цели и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы: Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные

условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 4.

2.1.7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 5

2.1.8. Формы аттестации

Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

- опрос (групповой. Фронтальный, индивидуальный, письменный и др);
- тестирование;
- оценка выполнения задания практического занятия;
- оценка выполнения задания лабораторного занятия;
- оценка работы на семинаре;
- оценка контрольной работы;
- оценка самостоятельной работы в различных формах;
- другие формы текущей аттестации в соответствии с УМК предмета, дисциплины, МДК.

Текущий контроль практики проводится в форме экспертной оценки выполнения работ на практике руководителем практики.

Периодичность текущего контроля не реже 2 раз за семестр.

Организация и формы представления и учета результатов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- комплексный зачет;
- комплексный дифференцированный зачет;
- экзамен;
- комплексный экзамен;
- экзамен по модулю;
- защита индивидуального проекта;
- курсовое проектирование;
- семестровый контроль.

Конкретные формы промежуточной аттестации и ее периодичность определены учебным планом. Организация и порядок проведения промежуточной аттестации

определены фондами оценочных средств.

Организация, критерии оценки и формы представления и учета результатов оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Учебно-исследовательская и проектная деятельность студентов в рамках ППССЗ представлена в виде выполнения мини- проектов в соответствии с программами предметов общеобразовательного цикла, выполнения индивидуального проекта в рамках курса внеурочной деятельности и выполнения курсового проектирования при освоении профессионального цикла.

Организация проектной деятельности в составе предметов проводится в соответствии с разработанной рабочей программой предмета и УМК. А также оценочными материалами текущей аттестации.

Оценка индивидуального проекта одновременно является оценкой проектной деятельности обучающихся и оценкой внеурочной работы студентов.

Индивидуальный проект выполняется студентами в течение первого курса самостоятельно в рамках времени, специально отведенного учебным планом. Выполнение индивидуального проекта начинается в сентябре с выдачи задания, сопровождается в течение года консультациями руководителя индивидуального проекта и заканчивается в конце года промежуточной аттестацией в форме общественной защиты созданного проекта.

Выполнение курсового проекта проводится в рамках времени, специально отведенного учебным планом под руководством преподавателя. Аттестация курсового проекта проводится на основании оценки выполненной работы руководителем курсового проекта в соответствии с фондом оценочных средств промежуточной аттестации.

Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по геодезии

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Организация и проведение государственной итоговой аттестации проводится в соответствии с программой ГИА, утвержденной после ее обсуждения на заседании

педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки результатов ГИА определяются методикой оценивания результатов, требованиями к выпускным квалификационным работам. Методика оценивания результатов и требования к ВКР определены с учетом примерной основной образовательной программы и утверждены после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

2.2. План внеурочной деятельности

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела основной образовательной программы среднего общего образования и представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

- план организации деятельности студенческих сообществ, в том числе ученических групп, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений, организаций;
- план реализации курсов внеурочной деятельности (курс «Индивидуальный проект»);
- план воспитательных мероприятий.

2.2.1. План организации деятельности студенческого совета

Органы студенческого самоуправления в колледже представлены студенческим советом. Работа студенческого совета регулируется планом:

№	Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ответственный за исполнение
1	Формирование студенческих активов в учебных группах нового набора. Корректировка состава студенческих активов в группах старших курсов (2–4 курсы).	сентябрь	Классные руководители, Заместитель директора по воспитательной работе
2	Собрание студенческого самоуправления: знакомство с новым активом, обсуждение правил внутреннего распорядка	сентябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
3	Формирование Совета Студенческого Самоуправления	сентябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
4	День здоровья для первых курсов	сентябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
5	Проведение собрания по выборам ССС	сентябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
6	Проведение собрания ССС	сентябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
7	Проведение смотра талантов групп нового набора «Таланты среди нас»	Октябрь-ноябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
8	Проведение бесед в группах : -Правонарушения и их последствия -Нормы права и морали в обществе -Я и мои права	В течение года	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»

9	Проведение собрание ССС	октябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
10	Участие в областном фестивале студенческого творчества «Студенческая весна»	апрель	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
11	Проведение собрание ССС	ноябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
12	Проведение акций: «День без сигарет», «Скажи сигарете –Нет!»	ноябрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
13	Организация встреч с представителями национальных диаспор, религиозных конфессий	1 раз в семестр	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
14	Акция на тему «День борьбы со СПИДом»	1 декабря	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
15	Организация встречи студенческого актива с администрацией колледжа «Открытый микрофон»	1 раз в семестр	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
16	Проведение собрание ССС	декабрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
17	Проведение акции «Здоровое поколение - здоровое будущее»	декабрь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
18	Проведение собрание ССС	январь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
19	Татьянин день	январь	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
20	Проведение собрание ССС	февраль	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
21	Акция - День Влюбленных	14 февраля	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
22	Проведение акции «Здоровое поколение - здоровое будущее»	февраль	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
23	Проведение собрание ССС	март	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
24	День открытых дверей	март	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
25	Проведение акции «Здоровое поколение - здоровое будущее»	март	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
26	Акция – День смеха	1 апреля	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
27	Проведение собрание ССС	апрель	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»

28	Организация встречи студенческого актива с администрацией колледжа «Открытый микрофон»	1 раз в семестр	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
29	Проведение собрания ССС	май	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»
30	Акции ко Дню Победы	май	Актив Совета, волонтерский центр «Вектор плюс»

2.2.2. План реализации курсов внеурочной деятельности

№	Наименование курса	Объем	Период реализации
1	Индивидуальный проект	39	1 год, в течение 1 курса

2.2.3. План воспитательных мероприятий

№	Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ответственный за исполнение
1	Работа Музея колледжа	В течение года	МПО «Дельта»
2	Участие в Вахтах Памяти	В течение года	МПО «Дельта»
3	Организация встреч с работниками военкомата в рамках Дня призывника	В течение года	Ответственный за воинский учёт
4	Организация экскурсий в Музей колледжа, Музей Боевой Славы области	В течение года	МПО «Дельта», классные руководители, Зам.директора по ВР
5	Проведение классных часов, посвящённых: - Дню солидарности в борьбе с терроризмом - Дню Города - Дню Губернии - Дню народного единства - Дню неизвестного солдата - Дню Героев Отечества - Дню Космонавтики - Дню Победы	сентябрь октябрь ноябрь ноябрь декабрь декабрь апрель май	Зам. директора по ВР, классные руководители
6	Проведение праздников: - Ярмарка солидарности, посвящённая дню колледжа - День народного Единства - День Космонавтики - День Победы - День славянской письменности	ноябрь ноябрь апрель май май	Зам.директора по ВР, классные руководители
7	Проведение Урока мужества «На защите Отечества»	февраль	Классные руководители
8	Организация бесед, дискуссий в рамках патриотического воспитания: - Судьбы военной поры - Мы этой памяти верны - Памяти павших будем достойны	В течение года	Классные руководители, МПО «Дельта»
9	Проведение мероприятий, посвящённых Дням Воинской славы России	В течение года	Классные руководители, МПО «Дельта»
10	Организация встреч с ветеранами ВОВ, тружениками тыла, детьми войны	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители, МПО «Дельта»
11	Тематические классные часы: «Наши права - наши обязанности» «Право на	Октябрь, ноябрь	Классные руководители

	образование» «Что я знаю о своих правах?» «Подросток и закон» «Правонарушения и их последствия» «Правовая ответственность несовершеннолетних» «Ответственность и безответственность. Что кроется за этими словами»		
12	Беседа в учебных группах по борьбе с коррупцией и вопросам профилактики коррупционных и других асоциальных проявлений	Сентябрь, декабрь	Заместитель директора по ВР, классные руководители
13	Рассмотрение на педагогических советах вопросов по предотвращению коррупционного поведения среди сотрудников и студентов	октябрь январь	Директор
14	Размещение информации по проведению мероприятий антикоррупционной направленности Колледжа на сайте АГАСУ	По мере проведения мероприятий	Зам. директора по ВР, заведующие отделениями, классные руководители
15	Классные часы : - семейные отношения -домашнее насилие	Октябрь, Ноябрь, февраль	Зам. директора по ВР, Классные руководители сотрудники ГКУ АО «Кризисный центр»
16	Встреча с представителями наркоконтроля, наркодиспансера и правоохранительных органов	сентябрь	Зам.директора по ВР, социальный педагог, психолог
17	Проведение бесед, тематических классных часов: - Что такое нравственная глухота? - Когда умирает душа и совесть - Этикет и в шутку и всерьез - Умение владеть собой -Социальные пороки современности -Как избежать конфликта -Ссора по пустяку - Умение владеть собой - Планирование семьи - Запретный плод сладок - У порога семейной жизни - Психологическая готовность семьи к рождению ребенка	В течение года	Классные руководители, социальный педагог, психолог
18	Организация встреч с работниками здравоохранения (ОКВД, СПИД - центра, Наркодиспансера, детской поликлиники) по вопросам здорового образа жизни, профилактики вредных привычек, ЗППП и др.	В течение года	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители, преподаватели физкультуры,
19	Работа спортивных секций	В течение года	Преподаватели физкультуры
20	Проведение спортивных соревнований, Дней здоровья, спортивных акций	В течение года	Преподаватели физкультуры
21	Проведение тематических классных часов и бесед: -Вредные привычки – разрушители здоровья -Наше здоровье в наших руках -Осторожно: искусственный рай - Природа не прощает ошибок - Безвредного табака не бывает	В течение года	Замдиректора по ВР, классные руководители, социальный педагог
22	Проведение акций: «День без сигарет», «Скажи сигарете –нет!»	2 раза в семестр	Замдиректора по ВР, CCC, волонтерский центр «Век-

			тор +»
23	Организация добровольного диагностического обследования студентов с целью выявления употребления ПАВ	1 раз в год	Замдиректора по ВР, медресотник, классные руководители, социальный педагог
24	Мероприятия, посвящённые всемирному Дню без табака	31 мая	Зам директора по ВР, классные руководители, Социальный педагог
25	Мероприятия, посвящённые Международному Дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом	1 марта	Зам директора по ВР, классные руководители, Социальный педагог
26	Мероприятия, посвящённые всемирному Дню борьбы со СПИДом	1 декабря	Зам директора по ВР, классные руководители, Социальный педагог
27	Праздник «Карусель народных обрядов»	ноябрь	Зам.директора по ВР, классные руководители
28	Тематические классные часы, посвящённые Международному дню толерантности 16 ноября	ноябрь	Классные руководители
29	Проведение литературных мероприятий к памятным датам	В течение года	Преподаватели русского языка и литературы
30	Посещение театров, музеев, выставок, концертов, библиотек	В течение года	Зам директора по ВР, классные руководители, преподаватели
31	Проведение смотра талантов групп нового набора «Радуга талантов»	Октябрь-ноябрь	Зам директора по ВР, классные руководители, CCC
32	Участие в областном фестивале студенческого творчества «Студенческая весна»	апрель	Зам. директора по ВР, CCC
33	Проведение бесед: - Эффективная коммуникабельность - Я и моя профессия - Имидж делового человека - Профессионал. Кто он? - Мир моей профессии - Жизнь, отданная ремеслу. - Новые строительные объекты города - Первый шаг к профессии	В течение года	Зам директора по практике, заведующие отделениями, классные руководители, председатели ЦК, зам. директора по ВР
34	Проведение праздника «Посвящение в студенты».	Сентябрь	Зав. отделениями, классные руководители, зам.директора по ВР
35	Проведение экскурсий на предприятия и строительные объекты города	В течение года	Преподаватели, председатели ЦК, заместитель директора по практике
36	Профориентационные классные часы	В течение года	Классные руководители
37	Проведение встреч с представителями строительного производства	В течение года	Заведующие отделениями, классные руководители, председатели ЦК, заместитель директора по практике
38	Проведение недель предметных комиссий, конкурсов и олимпиад по специальностям	В течение года	Заведующие отделениями, председатели ЦК
39	Участие в парадах профессий	В течение года	Преподаватели
40	Проведение Дня открытых дверей	февраль	Приёмная комиссия, председатели ЦК,

			преподаватели, заведующие отделениями, зам.директора по ВР
41	Работа стройотрядов	По заявкам предприятий, организаций	Заместитель директора по практике
42	Участие в Открытом региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia)	В течение года	Преподаватели, заместитель директора по УР, заместитель директора по практике
43	Участие в региональном этапе конкурса проф-мастерства «Строймастер»		Зам. директора по УР, преподаватели, заместитель директора по практике
44	Проведение совместных мероприятий с Астраханской областной общественной организацией по патриотическому, правовому и физическому развитию молодёжи	В течение года	Зам.директора по ВР
45	Проведение совместных мероприятий с Астраханской областной научной библиотекой имени Н.К.Крупской	В течение года	Зам.директора по ВР, Классные руководители
46	Проведение совместных мероприятий с Астраханским областным центром общественного здоровья и медицинской профилактики	В течение года	Зам.директора по ВР, Классные руководители, социальный педагог, психолог
47	Проведение совместных мероприятий с Астраханским кризисным центром помощи женщинам	В течение года	Зам.директора по ВР, Классные руководители, Социальный педагог, психолог
48	Взаимодействие с правоохранительными органами по предупреждению правонарушений среди обучающихся	В течение года	Зам.директора по ВР, Классные руководители, Социальный педагог, психолог

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Общесистемные условия

Образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся.

Реализация образовательной программы проводится

1) в зданиях и сооружениях, принадлежащих колледжу на основании права собственности, расположенных по адресу: 414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева, 186.

3.2. Материально-техническое обеспечение

Колледж для реализации ППССЗ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Колледж оснащен

а) специальными помещениями представляющие собой учебные аудитории,

лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы;

б) все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами;

в) помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии);

г) колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства;

3.3 Учебно-методическое обеспечение

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным предметам, курсам, дисциплинам, профессиональным модулям и практикам.

Учебно-методическое обеспечение формируется из: конспектов лекций;

учебной и дополнительной литературы, в т. ч. в электронной форме; справочников; методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ, практических заданий; методических рекомендаций по организации внеаудиторной работы учащихся; тем рефератов, курсовых и других исследовательских работ, рекомендаций по их выполнению; тематических разработок и рекомендаций по подготовке к семинарам, выполнению проектных, творческих, исследовательских работ; положений, методических рекомендаций по проведению викторин, конкурсов, олимпиад, ролевых игр; комплекса средств оценки для текущего, периодического и итогового контроля качества знаний обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику;

В качестве основной литературы колледж использует учебники, учебные пособия, допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке;

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе при электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости);

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся;

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

3.4. Информационно- методические условия

Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой (ИОС),

включающей:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;
- совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы;
- систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Функционирование информационной образовательной среды образовательной организации обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Основными структурными элементами ИОС являются:

- информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;
- информационно-образовательные ресурсы сети Интернет;
- вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- прикладные программы, в том числе поддерживающие административную и финансово-хозяйственную деятельность образовательной организации (бухгалтерский учет, делопроизводство, кадры и т. д.).

Важной частью ИОС является официальный сайт образовательной организации в сети

Интернет, на котором размещается информация о реализуемых образовательных программах,

ФГОС, материально-техническом обеспечении образовательной деятельности и др.

Информационно-образовательная среда организации, осуществляющей образовательную деятельность, должна обеспечивать:

- информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
- планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;

– дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов,

осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;

– дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

3.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.13 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональном стандарте;

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.13 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.13 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов

3.6. Психолого-педагогические условия

Психолого-педагогические условия, созданные в образовательной организации, обеспечивают исполнение требований федеральных государственных образовательных стандартов образования к психолого-педагогическим условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования, в частности:

1) обеспечивают преемственность содержания и форм организации образовательной деятельности при реализации образовательных программ начального образования, основного общего и среднего общего образования;

2) способствуют социально-психологической адаптации обучающихся к условиям Организации с учетом специфики их возрастного психофизиологического развития, включая особенности адаптации к социальной среде;

3) формирование и развитие психолого-педагогической компетентности работников Организации и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;

4) профилактику формирования у обучающихся девиантных форм поведения, агрессии и повышенной тревожности.

В организации психолого-педагогическое сопровождение осуществляется квалифицированными специалистами: педагогом-психологом; социальным педагогом; зам. директора по воспитательной работе.

Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений обеспечивается посредством системной деятельности и отдельных мероприятий, обеспечивающих:

- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности;
- сохранение и укрепление психологического благополучия и психического здоровья обучающихся;
- поддержка и сопровождение детско-родительских отношений;
- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни;
- дифференциация и индивидуализация обучения и воспитания с учетом особенностей когнитивного и эмоционального развития обучающихся;
- мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление, поддержка и сопровождение одаренных детей, обучающихся с ОВЗ.

Психолого-педагогическая поддержка участников образовательных отношений реализуется диверсифицированно, на уровне образовательной организации, групп, а также на индивидуальном уровне.

Используются такие формы психолого-педагогического сопровождения как:

- диагностика, направленная на определение особенностей статуса обучающегося;
- консультирование педагогов и родителей, которое осуществляется с учетом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;
- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

3.7. Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Финансовые условия реализации основной образовательной программы должны:

- обеспечивать государственные гарантии прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего общего образования;
- обеспечивать организации, осуществляющей образовательную деятель-

ность, возможность исполнения требований Стандарта;

- обеспечивать реализацию обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая выполнение индивидуальных проектов и внеурочную деятельность;
- отражать структуру и объем расходов, необходимых для реализации основной образовательной программы, а также механизм их формирования.

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования включает в себя:

- обеспечение государственных гарантий прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего общего и среднего профессионального образования;
- исполнение требований ФГОС СОО и ФГОС СПО;
- реализацию обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая выполнение индивидуальных проектов и внеурочную деятельность.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Расчет нормативов, определяемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с пунктом 3 части 1 статьи 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», нормативных затрат оказания государственных (муниципальных) услуг по реализации образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется с учетом форм обучения, сетевой формы реализации образовательных программ, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, обеспечения дополнительного профессионального образования педагогическим работникам, обеспечения безопасных условий обучения и воспитания, охраны здоровья обучающихся, а также с учетом иных предусмотренных указанным Федеральным законом особенностей организации и осуществления образовательной деятельности (для различных категорий обучающихся) в расчете на одного обучающегося.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ

наименование образовательного учреждения (организации)

Учебный план одобрен Ученым советом вуза
Протокол №10 от "18" апреля 2025г.

И.о. ректора _____ С.П.Стрелков
"18" апреля 2025г.

УТВЕРЖДАЮ



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

21.02.20	Прикладная геодезия	код	наименование специальности	срок получения СПО по ИПССЗ:	3 года 10 месяцев	год начала подготовки по УП:	2025
по программе базовой подготовки							
уровень образования: основное общее образование							
квалификация: специалист по геодезии							
форма обучения: очная							

технологический
при реализации программ среднего общего образования

СОГЛАСОВАНО
Первый проректор _____ А.В.Ревнивых
Начальник ООСИМ СПО _____ А.П.Гельван
Директор КСиЭ АГАСУ _____ С.Н.Коннова
Зам.директора по УР _____ Е.О.Черемных
Председатель ПШК _____ С.В.Устюгов

Приказ об утверждении ФГОС: № 617 от 26.07.2022 г.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МК, практик	Формы промежуточной аттестации								Учебная нагрузка обучающихся, ч.								Распределение по курсам и семестрам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		Экзамены	Зачеты	Диф.зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Общ.ОП	Самост.	С преподавателем в том числе				Проектно-исследовательские	Курс 1						Курс 2						Курс 3						Курс 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
										Всего	Лекции, уроки	Пр.занятия	Курс.проект.		Консультации	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем	С преподавателем

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Аннотации рабочих программ учебных предметов, рабочих программ дисциплин, рабочих программ курсов, рабочих программ модулей, рабочих программ практик

Аннотация

к рабочей программе общеобразовательной учебного предмета

ОУП.01 Русский язык

Максимальная учебная нагрузка 102 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета «Русский язык» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебный предмет «Русский язык» входит в состав обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета «Русский язык» в составе общих общеобразовательных учебных предметов, обязательных для освоения технологического профиля профессионального образования

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи. Язык и речь. Виды речевой деятельности. Основные требования к речи. Функциональные стили речи и их особенности. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений тексте. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Фонетические единицы. Звук и фонема. Ударение словесное и логическое. Фонетический разбор слова. Орфоэпические нормы. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы *ь*. Правописание *о/е* после шипящих и *ц*. Правописание приставок на *з-* / *с-*. Правописание *и/ы* после приставок.

Раздел 3. Лексикология и фразеология. Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Русская лексика с точки зрения ее происхождения. Лексика с точки зрения ее употребления. Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Фразеологизмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор. Лексические нормы.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.

Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок *при-* / *пре-*. Правописание сложных слов.

Раздел 5. Морфология и орфография. Грамматические признаки слова. Знаменательные и незначительные части речи и их роль в построении текста. Имя существительное. Имя прилагательное. Имя числительное. Местоимение. Глагол. Причастие как особая форма глагола. Деепричастие как особая форма глагола. Наречие. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Предлог как часть речи. Союз как часть речи. Частица как часть речи. Междометия и звукоподражательные слова.

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация. Основные единицы синтаксиса.

Словосочетание. Простое предложение. Односложное простое предложение. Сложное предложение. Сложноподчиненное предложение. Бессоюзное сложное предложение.

Аннотация

к рабочей программе общеобразовательной учебного предмета ОУП.02 Литература

Максимальная учебная нагрузка 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.02 «Литература» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебный предмет ОУП.02 «Литература» входит в состав обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.02 «Литература» в составе общих общеобразовательных учебных предметов, обязательных для освоения технологического профиля профессионального образования

Содержание учебной дисциплины:

1. Русская литература XIX века. А.С. Пушкин. М. Ю. Лермонтов, Н. В. Гоголь. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века. А. Н. Островский. И. А. Гончаров. И. С. Тургенев. Н. Г. Чернышевский. Н. С. Лесков. М. Е. Салтыков-Щедрин. Ф.М. Достоевский. Л. Н. Толстой. А. П. Чехов. Ф. И. Тютчев. А.А. Фет. А. К. Толстой. Н. А. Некрасов.

2. Литература XX века. И.А. Бунин. А. И. Куприн. Серебряный век русской поэзии. М. Горький. А. А. Блок. Особенности развития литературы 1920-х годов. В. В. Маяковский. С. А. Есенин. А.А. Фадеев. Особенности развития литературы 1930 — начала 1940-х годов. М.И. Цветаева. О. Э. Мандельштам. А. Платонов. И. Э. Бабель. М. А. Булгаков. М. А. Шолохов. А.А. Ахматова. Б. Л. Пастернак. Особенности развития литературы 1950—1980-х годов. Творчество писателей-прозаиков в 1950—1980-е годы. Творчество поэтов в 1950—1980-е годы. А. Т. Твар-

довский. А. И. Солженицын. А. В. Вампилов. Особенности развития литературы конца 1980—2000-х годов

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета **ОУП.03 У «Математика»**

Объем образовательной программы 220 часов

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.03 У «Математика» технологического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, квалификация специалист по земельно-имущественным отношениям.

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.03 У «Математика» входит в состав предметной области «Математика и информатика» и изучается на углубленном уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.03 У «Математика» в составе общих общеобразовательных обязательных учебных предметов.

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Введение

Раздел 2. Развитие понятия о числе. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа.

Раздел 3. Корни, степени, логарифмы. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование рациональных, иррациональных степенных, показательных и логарифмических выражений.

Раздел 4. Основы тригонометрии. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс.

Раздел 5. Начала математического анализа. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные

суммы, разности, произведения, частные. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функции. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.

Раздел 6. Интеграл и его применение. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной. Изучение правила вычисления первообразной и теоремы Ньютона—Лейбница. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.

Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.

Раздел 8. Координаты и векторы. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач.

Раздел 9. Многогранники и круглые тела. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре). Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.

Раздел 10. Комбинаторика. Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Раздел 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Элементы математической статистики. Представление данных (таб-

лицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Аннотация
к рабочей программе учебного предмета
ОУП.04 Иностранный язык

Максимальная нагрузка 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.04 Иностранный язык предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: Учебный предмет ОУП.04 «Иностранный язык» входит в состав предметной области «Иностранные языки» ФГОС среднего общего образования и изучается на базовом уровне в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.03 «Иностранный язык» в составе общих общеобразовательных учебных предметов, обязательных для освоения технологического профиля профессионального образования

Содержание учебного предмета:

Тема 1. Знакомство.

Тема 2. Описание человека.

Тема 3. Моя семья.

Тема 4. Мой дом.

Тема 5. Мой день.

Тема 6. Досуг.

Тема 7. Здоровый образ жизни.

Тема 8. Путешествия.

Тема 9. Россия – Родина моя.

Тема 10. Англоговорящие страны.

Тема 11. Научно-технический прогресс.

Тема 12. Человек и природа.

Тема 13. Достижения и инновации в области науки и техники.

Аннотация
к рабочей программе учебного предмета
ОУП.05 «Информатика»

Объем образовательной программы 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.05 «Информатика» технологического профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия, квалификация специалист по земельно-имущественным отношениям.

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.05 «Информатика» входит в состав предметной области «Естественные науки» и изучается на уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.05 «Информатика» в составе общеобразовательных учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей.

Содержание учебного предмета:

Введение. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.

Раздел 1. Информационная деятельность человека. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Практические занятия Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.

Раздел 2. Информация и информационные процессы. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Практическое занятие Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключае-

мых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Практические занятия Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).

Аннотация
к рабочей программе учебного предмета

ОУП.06 У Физика

Максимальная учебная нагрузка 191 час

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.06 «Физика» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по 21.02.20 Прикладная геодезия квалификация специалист по геодезии.

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.06 «Физика» входит в состав предметной области «Естественные науки» и изучается на уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.06 «Физика» в составе общих общеобразовательных обязательных учебных предметов.

Содержание учебного предмета:

Раздел 1 Физика и методы научного познания

Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике.

Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей

Раздел 2 Механика

Кинематика. Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория.

Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение

Динамика. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, сколь-

жения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела

Законы сохранения в механике. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения

Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика

Основы молекулярно-кинетической теории. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Газовые законы. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара.

Основы термодинамики. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче.

Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.

Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Агрегатные состояния вещества. Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления.

Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса

Раздел 4. Электродинамика

Электростатика. Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электри-

ческих зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость.

Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

Постоянный электрический ток. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.

Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электролитическая диссоциация. Электролиз.

Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.

Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.

Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.

Раздел 5. Колебания и волны

Механические и электромагнитные колебания. Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.

Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной

жизни

Механические и электромагнитные волны. Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн.

Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн.

Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды

Оптика. Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Точечный источник света. Луч света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света.

Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку Поляризация света

Раздел 6. Основы специальной теории относительности

Основы специальной теории относительности. Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.

Раздел 7. Квантовая физика

Элементы квантовой оптики. Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта.

Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта.

Давление света. Опыты П. Н. Лебедева. Химическое действие света

Строение атома. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода.

Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуа-

лизм. Спонтанное и вынужденное излучение

Атомное ядро. Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона.

Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.

Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира

Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики

Элементы астрономии и астрофизики. Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды планеты, их видимое движение. Солнечная система

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета

ОУП.07 Химия

Максимальная учебная нагрузка 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.07 «Химия» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.07 «Химия» входит в состав предметной области «Естественные науки» и изучается на уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.07 «Химия» в составе общих общеобразовательных обязательных учебных предметов.

Содержание учебного предмета: Органическая химия

Раздел 1 Теоретические основы органической химии

Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений. Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ

Раздел 2. Углеводороды

Предельные углеводороды— алканы. Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.

Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины.

Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен — простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение. Алкадиены. Бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины. Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен — простейший представитель Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен— простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.

Ароматические углеводороды. Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь углеводородов, принадлежащих к различным классам

Природные источники углеводородов и их переработка. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.

Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения

Спирты. Фенол. Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородная связь. Действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола. Применение фенола.

Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Альдегиды и кетоны. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Ацетон: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры.

Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров.

Углеводы. Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза — простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза — представитель дисахаридов, гидролиз, нахождение в природе и применение. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом).

Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения

Амины. Аминокислоты. Белки. Амины. Метиламин и анилин: состав, строение, физические и химические свойства (горение, взаимодействие с водой и кислотами). Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки.

Раздел 5. Высокомолекулярные соединения

Пластмассы. Каучуки. Волокна. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений — полимеризация и поликонденсация. Пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол). Натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый). Волокна: натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан).

Общая и неорганическая химия

Раздел 1. Теоретические основы химии

Строение атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.

Строение вещества. Многообразие веществ. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических ре-

шётки и свойства веществ. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

Химические реакции. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Реакции ионного обмена. Гидролиз органических и неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие об электролизе расплавов и растворов солей. Применение электролиза

Раздел 2. Неорганическая химия

Неметаллы. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений

Металлы. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Металлургия. Коррозия металлов. Способы защиты от коррозии. Применение металлов в быту и технике

Раздел 3. Химия и жизнь

Химия и жизнь. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов; правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета

ОУП.08 Биология

Максимальная учебная нагрузка 38 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 «Биология» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного обще-

го образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по 21.02.20 Прикладная геодезия.

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.08 «Биология» входит в состав предметной области «Естественные науки» и изучается на уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.08 «Биология» в составе общих общеобразовательных обязательных учебных предметов.

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Биология как наука

Биология как наука. Биология как наука. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.

Методы познания живой природы. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).

Раздел 2. Живые системы и их организация

Биологические системы, процессы и их изучение. Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биосистемы на разных уровнях организации.

Раздел 3. Химический состав и строение клетки

Химический состав клетки. Вода и минеральные соли. Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Физико-химические процессы, протекающие в живых системах. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.

Белки. Состав и строение белков. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты — мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков.

Ферменты – биологические катализаторы. Ферменты — биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.

Углеводы. Липиды. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.

Нуклеиновые кислоты. АТФ. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды — мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и

функции РНК. АТФ: строение и функции.

История и методы изучения клетки. Клеточная теория. Цитология — наука о клетке. Клеточная теория — пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки.

Клетка как целостная живая система. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры — клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции.

Строение эукариотической клетки. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро — регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке.

Раздел 4. Жизнедеятельность клетки

Обмен веществ. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) — две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле.

Энергетический обмен. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.

Биосинтез белка. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция — матричный синтез РНК. Трансляция — биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.

Неклеточные формы жизни — вирусы Неклеточные формы жизни — вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) — возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза, интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний.

Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл, или

жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация — реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор — кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки — митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки — апоптоз.

Формы размножения организмов. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого.

Мейоз. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза.

Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Гаметогенез — процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток — гамет (сперматозоид, яйцеклетка) — сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез.

Индивидуальное развитие организмов. Индивидуальное развитие (онтогенез) Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.

Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов

Генетика — наука о наследственности и изменчивости. Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.

Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.

Сцепленное наследование признаков. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетиче-

ские карты.

Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Изменчивость. Ненаследственная изменчивость. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.

Наследственная изменчивость. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс — основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.

Генетика человека. Генетика человека. Карио-тип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.

Раздел 7. Селекция организмов. Основы биотехнологии

Селекция как наука и процесс. Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм

Методы и достижения селекции растений и животных. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание — инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание — аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов.

Биотехнология как отрасль производства. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО — генетически модифицированные организмы.

Раздел 8. Эволюционная биология

Эволюция и методы её изучения. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов.

История развития представлений об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма.. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения.

Вид: критерии и структура. Популяция как элементарная единица вида. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции.

Движущие силы (элементарные факторы) эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция.

Естественный отбор и его формы. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора.

Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое.

Направления и пути макроэволюции. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация

Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на земле

История жизни на Земле и методы её изучения. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК мира. Формирование мембранных структур и возникновение прото-клетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.

Основные этапы эволюции органического мира на Земле, развитие жизни по эрам и периодам. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у

растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов.

Современная система органического мира. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.

Эволюция человека (антропогенез). Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека.

Движущие силы (факторы) антропогенеза. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь.

Основные стадии эволюции человека. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.

Человеческие расы и природные адаптации человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негроавстралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика социального дарвинизма и расизма.

Раздел 10. Организмы и окружающая среда

Экология как наука. Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека.

Среды обитания и экологические факторы. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.

Абиотические факторы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы.

Биотические факторы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.

Экологические характеристики вида и популяции. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.

Раздел 11. Сообщества и экологические системы

Сообщества организмов. Сообщество организмов — биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе.

Экосистемы и закономерности их существования. Экологические системы

(экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.

Природные экосистемы. Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса.

Антропогенные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.

Биосфера — глобальная экосистема Земли. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.

Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.

Человечество в биосфере Земли. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы.

Сосуществование природы и человечества. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета

ОУП.09 «История»

Максимальная учебная нагрузка 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.09 «История» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.09 «История» входит в состав предметной области «Общественные науки» и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.09 «История» в составе общих общеобразовательных обязательных учебных предметов.

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война

Раздел 2. Межвоенный период (1918 - 1939). Революционная волна после Первой мировой войны. Версальско – Вашингтонская система. Страны Запада в 1920-е гг. Политическое развитие стран Южной и Восточной Азии. Великая депрессия. Мировой экономический кризис. Преобразования Ф. Рузвельта в США. Нарастание агрессии. Германский нацизм. «Народный фронт» и Гражданская война в Испании. Политика «умиротворения» агрессора. Развитие культуры в первой трети XX в.

Раздел 3. Вторая мировая война. Начало Второй мировой войны. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Коренной перелом в войне. Жизнь во время войны. Сопротивление оккупантам. Разгром Германии, Японии и их союзников.

Раздел 4. Соревнование социальных систем. Начало «холодной войны». Гонка вооружений. Берлинский и Карибский кризисы. Дальний Восток в 40–70-е гг. Войны и революции. «Разрядка». Западная Европа и Северная Америка в 50–80-е годы XX века. Достижения и кризисы социалистического мира. Латинская Америка в 1950–1990-е гг. Страны Азии и Африки в 1940–1990-е гг. Современный мир.

Раздел 5. Россия в годы «великих потрясений». 1914–1921. Россия в Первой мировой войне. Великая российская революция 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков. Созыв и разгон Учредительного собрания. Гражданская война и ее последствия. Идеология и культура периода Гражданской войны и «военного коммунизма».

Раздел 6. Советский Союз в 1920–1930-е гг. СССР в годы нэпа. 1921–1928. Советский Союз в 1929–1941 гг. Великая Отечественная война. 1941–1945. Апогей и кризис советской системы. 1945–1991 гг. «Поздний сталинизм» (1945–1953). «Оттепель»: середина 1950-х – первая половина 1960-х. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991).

Раздел 7. Российская Федерация в 1992–2012 гг. Становление новой России (1992–1999). Россия в 2000-е: вызовы времени и задачи модернизации.

**Аннотация
к рабочей программе учебного предмета
ОУП.10 «Обществознание»**

Максимальная учебная нагрузка 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.10 «Обществознание»

предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: ОУП.10 «Обществознание» относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных

дисциплин и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Содержание учебного предмета:

Введение. Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

Раздел 1. Человек и общество. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система.

Раздел 2. Духовная культура человека и общества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.

Раздел 3. Социальные отношения. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы.

Раздел 4. Политика. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса.

**Аннотация
к рабочей программе учебного предмета
ОУП.11 «География»**

Максимальная учебная нагрузка 38 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.11 «География» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.11 «География» относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных дисциплин и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Содержание учебного предмета:

Тема 1 География как наука.

Тема 2 Природопользование и геоэкология. Природные ресурсы и их виды.

Тема 3 Современная политическая карта.

Тема 4 Население мира.

Тема 5 Мировое хозяйство.

Тема 5.1 Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики.

Тема 5.2 География главных отраслей мирового хозяйства.

Тема 5.3 Сельское хозяйство мира. Животноводство.

Тема 5.4 Сфера услуг. Мировой транспорт.

Тема 6 Регионы и страны.
Тема 6.1 Регионы мира. Зарубежная Европа. Тема 6.2 Зарубежная Азия
Тема 6.3 Америка.
Северная и Латинская Америка.
Тема 6.4 Африка.
Тема 6.5 Австралия и Океания
Тема 6.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.
Тема 7. Глобальные проблемы человечества.

Аннотация
к рабочей программе учебного предмета
ОУП.12 «Физическая культура»

Максимальная учебная нагрузка 78 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета **ОУП.12 «Физическая культура»** предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.12 «Физическая культура» входит в состав предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ОУП.12 «Физическая культура» в составе общих общеобразовательных обязательных учебных предметов.

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Легкая атлетика. Строевые упражнения. Бег на короткие дистанции. Бег на средние дистанции. Бег на длинные дистанции. Прыжок в длину с места.

Раздел 2. Волейбол. Стойка и перемещение волейболиста. Прием и передача волейбольного мяча. Поддача волейбольного мяча через сетку. Нападающий удар.

Раздел 3. Баскетбол. Стойка и перемещение баскетболиста. Техника ловли и передачи мяча. Техника ведения баскетбольного мяча. Техника выполнения штрафного броска. Техника броска с остановкой два шага. Тактика игры в защите и нападении.

Раздел 4. Гимнастика. Акробатические элементы. Силовые упражнения. Общая физическая подготовка (ОФП).

Аннотация
к рабочей программе учебного предмета
ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины»

Максимальная учебная нагрузка 68 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины» предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ОУП.13 «Основы безопасности и защиты Родины» относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных дисциплин и изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Содержание учебного предмета:

Модуль № 1. Основы комплексной безопасности.

Модуль № 2. «Основы обороны государства».

Модуль № 3. Военно-профессиональная деятельность.

Модуль № 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.

Модуль № 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность.

Модуль № 6. «Основы противодействия экстремизму и терроризму».

Модуль № 7. Основы здорового образа жизни.

Модуль № 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи».

Модуль № 9. Элементы начальной военной подготовки.

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета по выбору
ДУПКВ. 01 Родная литература

Максимальная нагрузка 72 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.

Область применения рабочей программы: рабочая программа по учебному предмету ДУПКВ.01 Родная литература для студентов предназначена для изучения родного языка в КСиЭ АГАСУ при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ДУПКВ.01 Родная литература входит в состав предметной области Родной язык и Родная литература ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ДУПКВ.01 Родной язык в составе дополнительных учебных предметов, курсов по выбору).

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Литература Древней Руси. Фольклор и его особенности. Анализ

фольклорных текстов. Древнерусская литература. Древнерусская литература. Древнерусская литература.

Раздел 2. «Золотой век в литературе». Литература 19 века К.Н. Батюшков. Внутренний мир героев литературы 19 века.

Раздел 3. Литература родного края. Астраханский край в устном народном творчестве. Легенды народов Астраханской области. В.К Тредиаковский. Басни В. К. Тредиаковского. И.И. Хемницер.

Раздел 4. Астраханский край в литературе 19 века. Особенности литературы 19 века в Астрахани. А.Д. Агафи. Простота и ясность басен А. Агафи. Н.И. Зряхов. Д.И. и И.И.Завалишины. В. В. Хлебников. Стихотворения В. В. Хлебникова.

Раздел 5. Писатели – классики и Астраханский край. Писатели, посетившие Астрахань. Творчество писателей и поэтов 18-19 вв. Л.М. Рейснер. К.Г. Паустовский. В.П. Астафьев. А.М. Горький.

Раздел 6. Проза астраханских писателей 1950-1990-х годов. С.Б. Калашников. К.И. Ерымовский. Ю.В. Селенский. Проблема нравственного выбора и человеческого благородства в роковую минуту жизни («Одна тревожная ночь»). А.И.Шадрин. А.С. Марков. Ю.А. Никитин.

Раздел 7. Астраханские поэты 50-80-х годов. Н.Г. Полевин. Тема 7.2.

Н.Травушкин. Б.М. Шаховский. Н.А. Мордовина. Тема любви к природе волжского Понизовья и городу Астрахани. Тема ВОВ в произведениях астраханских поэтов.

Раздел 8. Литература Астраханского края 1980-2000-х. Творчество астраханских писателей. Д.Немировская. Г.Подольская. Творчество М.Ф. Мухиной. Творчество Ю. Щербакова. Творчество Б. Свердлова.

Раздел 9. Литература народов, проживающих на территории Астраханского края. Татарская литература. Ногайская литература. Казахская литература. Калмыцкая литература. Литература народов Кавказа. Литература народов, проживающих на территории Астраханской области.

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета по выбору
ДУПКВ. 01. Родной язык

Максимальная нагрузка 72 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.

Область применения рабочей программы: рабочая программа по учебному предмету ДУПКВ.01 Родной язык для студентов предназначена для изучения родного языка в КСиЭ АГАСУ при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет ДУПКВ.01 Родной язык входит в состав предметной области Родной язык и Родная литература

ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебного предмета ДУПКВ.01 Родной язык в составе дополнительных учебных предметов, курсов по выбору).

Содержание учебного предмета:

Язык и речь. Язык и его функции. Писатели о языке и речи. Речь. Культура речи. Формы речи. Орфография.

Лексика и лексическая стилистика. Слово – единица лексики. Формирование и развитие русской лексики: исконно русская и заимствованная лексика. Синонимы и их употребление в творчестве писателей и поэтов, в фольклоре. Фразеологизмы и их употребление в фольклоре и литературе.

Состав слова и словообразование. Словообразование и стилистика. Этимология. Этимологические словари. Понятие словообразовательной цепочки. Неморфологические способы словообразования. Словообразовательный разбор.

Грамматика и грамматическая стилистика. Назначение грамматики. Морфология и стили речи. Выдающиеся лингвисты: В.В. Виноградов и Н.К. Дмитриев. Части речи и их происхождение.

Имя существительное. Имя существительное как часть речи. Род имен существительных. Несклоняемые существительные. Правописание сложных имен существительных. Употребление падежных форм имен существительных.

Имя прилагательное. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Правописание Н – НН в суффиксах имен прилагательных. Трудности в употреблении имен прилагательных.

Имя числительное. Употребление числительных в речи и художественной литературе. Морфологический анализ числительных.

Местоимение. Разряды местоимений. Местоимения в художественной литературе. Употребление местоимений в речи. Морфологический разбор местоимений.

Глагол. Основные грамматические категории и формы глагола. Употребление глаголов в связной речи. Морфологический разбор глагола. Правописание глаголов.

Причастие. Причастие как часть речи. Правописание причастий. Н и НН в причастиях и отглагольных прилагательных.

Деепричастие. Деепричастие как часть речи. Употребление деепричастий в фольклоре и литературе. Морфологический анализ деепричастий.

Наречие. Правила написания наречий. Употребление наречий.

Предлог, союз, частица. Предлог. Употребление предлогов в речи.

Союз как часть речи.

Употребление частиц и междометий в литературе.

Язык и культура. Языковая картина мира. Язык и история народа.

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета
ДУПКВ.02 Введение в специальность

Максимальная учебная нагрузка 130 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа дополнительной учебной дисциплины ДУП.01 Введение в специальность общеобразовательного профиля предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: Учебный предмет «Введение в специальность» является дополнительной учебной дисциплиной.

В учебных планах ППССЗ учебный предмет «Основы проектной деятельности» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из дополнительных учебных дисциплин ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Содержание учебного предмета:

Введение Цели и задачи изучения дисциплины, проектирование в профессиональной деятельности

Тема 1. Проект. Виды проектов Типы и виды проектов

Практическая работа №1. Особенности работы над проектом.

Составление таблицы «Классификация проектов».

Тема 2. Этапы работы над проектом исследовательской деятельности. Актуальность и практическая значимость исследования. Цель и задачи исследовательской работы. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы

Практическая работа №2. Определение актуальности и практической значимости исследования. Формулирование цели и задач исследовательской работы. Построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы

Тема 3. Виды источников информации Виды источников информации. Способы сбора и анализа информации. Интернет-библиотеки.

Практическая работа №3. Поиск информации в Интернете. Работа с Интернет-библиотеками.

Тема 4. Правила оформления работы. Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, библиографического списка, таблиц, рисунков, формул, приложений

Практическая работа №4. Оформление статьи по требованиям текста, титульного листа, библиографического списка, таблиц, рисунков. формул, приложений

Тема 5. Работа с презентацией Презентации и их классификация. Основные понятия Основные требования к созданию презентаций.

Практическая работа №5. Оформление слайдов презентации.

Тема 6. Реферат как, научная работа

Реферат и его виды. Структура учебного и научного реферата.

Практическая работа №6. Этапы исследовательской работы. Работа над введением. Основная часть исследования. Заключение.

Тема 7. Проектная и исследовательская деятельности Выбор темы проекта. Определение цели, формулировка задач. Планирование способов сбора и анализа информации. Темы для проектов по направлению специальности

Практическая работа №7. Подготовка к исследованию и его планирование
Сбор и систематизация материалов

Тема 8. Защита проекта Правила публичного выступления, рекомендации.

Тема 9. Курсовой проект (курсовая работа). Особенности выполнения курсового проекта, курсовой работы. Структура курсового проекта, курсовой работы.

Практическая работа №8. Оформление задания для выполнения курсовой работы. Календарный план-график выполнения курсового проекта.

Практическая работа №9. Порядок сдачи и защиты курсового проекта.

Тема 10. Выпускная квалификационная работа Особенности выполнения выпускной квалификационной работы. Структура выпускной квалификационной работы

Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов).

Оформление пояснительной записки к проекту

Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков Практическая работа №10. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Практическая работа №11. Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.) Практическая работа №12. Сбор, систематизация и анализ полученных результатов; формулировка выводов структурирование проекта

Тема 11. Защита проекта Правила публичного выступления, рекомендации.

Практическая работа №13. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации Практическая работа №14. Правила оформления демонстрационных материалов (плакатов).

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета

ДУПКВ.03 «Россия – моя история»

Максимальная учебная нагрузка 32 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа дополнительного учебного предмета ДУПКВ.03 «Россия – моя история» предназначена для

реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебного предмета в учебном плане: дополнительный учебный предмет ДУПКВ.03 «Россия – моя история» изучается на базовом уровне общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место дополнительного учебного предмета ДУПКВ.03 «Россия – моя история» в составе общих общеобразовательных дополнительных учебных предметов.

Содержание учебного предмета

- Тема 1. Россия – великая наша держава
- Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси
- Тема 3. Смута и её преодоление
- Тема 4. Волим под царя восточного, православного
- Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи
- Тема 6. Отторженная возврат их
- Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»
- Тема 8. Гибель империи
- Тема 9. От великих потрясений к Великой победе
- Тема 10. Вставай, страна огромная
- Тема 11. В буднях великих строек
- Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению
- Тема 13. Россия. XXI век
- Тема 14. История антироссийской пропаганды
- Тема 15. Слава русского оружия
- Тема 16. Россия в деле

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

СГ.01 «История России»

Максимальная учебная нагрузка 48 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 «История России» предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина СГ.01 «История России» входит в социально-гуманитарный цикл ППССЗ в соответствии с ФГОС.

Учебная дисциплина СГ.01 «История России» обеспечивает осваивание знаний и умений и формирование профессиональных и общих компетенций

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980 – е гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980 – х гг. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Полити-

ческие события в Восточной Европе во второй половине 1980 – х гг. Распад Советского Союза и образование СНГ. Государства СНГ в мировом сообществе.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI вв. Локальные, национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990 – е гг. ООН – международная организация по поддержанию и укреплению мира и безопасности.

Направления деятельности ЮНЕСКО, ЕС в отношении постсоветского пространства. РФ в планах международных организаций. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. Россия и мировые интеграционные процессы. Развитие культуры в России. Перспективы развития РФ в современном мире.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Максимальная учебная нагрузка 172 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык» предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППССЗ в соответствии с ФГОС.

Учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык» обеспечивает освоение знаний и умений и формирование профессиональных и общих компетенций

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1 Образование. Представление. Образование в Великобритании.

Модальный глаголы. Образование в США. Образование в России. Мой коллеж.

Раздел 2 Выбор профессии. Моя будущая профессия. Простое прошедшее время. «Моя специальность»

Раздел 3 Астрахань. Астрахань. Прошедшее длительное время. Мой город.

Раздел 4 Россия – Родина моя. Россия. Будущее простое время . Моя страна

Раздел 5 Великобритания. Великобритания. Будущее длительное время Британия и британцы. Города в Великобритании.

Раздел 6 США. США. Настоящее совершенное время. Традиции в США. Города в США.

Раздел 7 Путешествие. Путешествие. Прошедшее простое время и прошедшее свершённое время.

Раздел 8 Города мира. Большие города Великобритании и США.

Раздел 9 Человек и общество. Страдательный залог в английском языке. Основные направления кадастра и землеустройства. Прошедшее совершенное время. Будущее совершенное время. Инфинитив.

Раздел 10 Деятельность геодезиста.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»

Максимальная учебная нагрузка 68 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/экзамена

Область применения рабочей программы: рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина СГ.07 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью обще-профессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС.

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает осваивание знаний и умений и формирование профессиональных и общих компетенций.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту

Тема 1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту.

Тема 2. Пожарная безопасность.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Тема 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.

Тема 2. Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций

Раздел 3. Основы военной службы (для юношей)

Тема 1. Основы обороны государства

Тема 2. Основы военной службы

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)

Тема 1. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура»

Объем образовательной программы 174 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура» предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина

СГ.04 «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППСЗ в соответствии с ФГОС.

Учебная дисциплина СГ.04 «Физическая культура» обеспечивает освоение знаний и умений и формирование профессиональных и общих компетенций

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Легкая атлетика. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Правила техники безопасности при занятии физической культурой. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Бег 100 м, эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м. Прыжки в длину. Прыжки в высоту. Обучение технике низкого старта. Стартовый разгон. Бег на короткие дистанции. Техника бега по дистанции.

Раздел 2. Гимнастика с использованием гимнастических упражнений и гимнастических снарядов. Общеразвивающие упражнения. Упражнения в паре с партнером. Упражнения с гантелями. Упражнения с набивными мячами. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Упражнения для коррекции зрения. Упражнения с обручем (девушки). Комплекс силовых упражнений на плечевой пояс. Освоение техникой комплексных упражнений на верхний плечевой пояс. Развитие силовой выносливости. Комплекс силовых упражнений. Выполнение ОРУ. Комплекс ОРУ с набивными мячами.

Раздел 3. Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Мини-футбол.

Раздел 4. Виды спорта (по выбору). Спортивная аэробика. Ритмическая гимнастика (девушки). Атлетическая гимнастика (юноши).

Раздел 5

Силовая подготовка. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы рук. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы груди. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы ног. Специальные физические упражнения, укрепляющие мышцы спины.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

СГ.05 «Психология общения»

Максимальная учебная нагрузка 48 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 «Психология общения» предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ: учебная дисциплина ОГСЭ.05 «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ППСЗ в соответствии с ФГОС. Учебная дисциплина СГ.06 «Психология общения» обеспечивает освоение знаний и умений и формирование профессиональных и общих компетенций.

Содержание учебной дисциплины:

Введение. Взаимосвязь общения и деятельности

Раздел 1. Понятие и характеристики общения.

Тема 1.1 Понятие общения.

Раздел 2. Общение как межличностное взаимодействие. Тема 2.1 Стили взаимодействия, роли и позиции в деловом общении.

Раздел 3. Обмен информацией в общении. Тема 3.1 Общение как передача и прием информации. Тема 3.2 Речь как ведущее средство общения. Тема 3.3 Невербальные средства общения.

Раздел 4 Общение как социальное восприятие. Тема 4.1 Социальное восприятие.

Раздел 5 Техники и приемы общения в профессиональной деятельности.

Тема 5.1 Приемы повышения эффективности общения. Тема 5.2 Правила и приемы делового общения. Тема 5.3 Манипулятивное общение. Тема 5.4. Этика общения

Раздел 6. Конфликты в общении. Тема 6.1 Конфликт – понятие, классификация и структура. Тема 6.2 Возникновение и развитие конфликта. Тема 6.3 Правила поведения в конфликте и его разрешение.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Максимальная учебная нагрузка 74 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ 01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач предназначена для реализации образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 21.02.20 Прикладная геодезия

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина ОПЦ 01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» входит в общий профессиональный цикл ППССЗ в соответствии с ФГОС.

Учебная дисциплина ОПЦ 01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» обеспечивает освоение знаний и умений и формирование профессиональных и общих компетенций

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы линейной алгебры. Роль математики в современном мире. Матрицы и действия над ними. Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства. Решение систем линейных уравнений.

Раздел 2. Основы аналитической геометрии. Векторы. Прямоугольная и полярная системы координат. Уравнения прямой на плоскости и в пространстве. Линии и поверхности 2-ого порядка.

Раздел 3. Теория комплексных чисел. Формы комплексного числа. Решение уравнений.

Раздел 4. Основы математического анализа. Функция. Предел функции. Дифференциальное исчисление. Дифференциал функции. Интегральное исчисление функции одной переменной

Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики. События, комбинаторика, вероятность. Основные понятия мат. статистики. Выборочные ряды распределения.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ 02. «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»

Максимальная учебная нагрузка 74 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области геодезии.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие информационных технологий и их классификация

Основные требования по безопасности и эксплуатации компьютерных систем (КС). Технология сбора, хранения, обработки и представления информации. Архитектура ПК. Программное обеспечение. Специализированное программное обеспечение.

Раздел 2. Базовые информационные технологии. Пакеты прикладных программ

Обработка текстовых документов в MS Word. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы. Ведение базы данных. Мультимедиа технологии

Раздел 3. Информационные технологии для решения профессиональных задач. Информационные технологии автоматизированного проектирования. . Сетевые информационные технологии

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.03 «Основы геодезии и картографии»

Максимальная учебная нагрузка 78 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Основы геодезии и картографии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: уметь - определять элементы математической основы топографических планов и карт;- выполнять картометрические определения на картах и планах, решать с их помощью технические задачи;- составлять и оформлять соответствующими условными знаками топографические карты и планы;- работать с топографо-геодезическими приборами и инструментами;- выполнять геодезические измерения на местности (измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений); -выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - математическую основу топографических карт и планов; - условные знаки топографических планов и карт;- правила проектирования условных знаков на топографических картах и планах; - топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации; - методы угловых и линейных измерений, нивелирования; - приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы теории и основные понятия

Определение положения точек земной поверхности

Раздел 2. Топографические карты и планы

Масштабы. Ориентирование. Разграфка и номенклатура листов карт и планов. Определение координат точек по карте. Условные знаки на топографических картах и планах. Основы цифровой картографии

Раздел 3. Линейные и угловые измерения

Устройство приборов и инструментов. Угловые измерения. Определение координат точек. Определение высотных отметок точек

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ. 04 Электронные и геодезические средства измерения

Максимальная учебная нагрузка 82 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Электронные и геодезические средства измерения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**
работать с электронными приборами и спутниковыми приемниками;
выполнять поверки и юстировки электронных приборов;
использовать электронные методы измерений при выполнении геодезических работ на местности и топографических съемках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**: принцип работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;

возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Электронные средства и методы геодезических измерений

Теоретические основы электронных геодезических средств измерений. Электронные геодезические средства для линейных измерений. Электронные геодезические средства для линейных и угловых измерений. Цифровые нивелиры и лазерные построители плоскости, лазерные сканеры. Поверки и юстировки линейных и линейно-угловых электронных средств измерений. Спутниковое оборудование

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ.05 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Максимальная учебная нагрузка 84 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Геоинформационные системы» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- пользоваться аппаратными и программными средствами ГИС;
- создавать запросы к базам данных;
- применять ГИС для решения прикладных задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- определение, терминология и области использования ГИС;
- структура и составные части ГИС;
- виды пространственных моделей;
- типы, структура и форматы данных;
- аппаратное и программное обеспечение для ввода, хранения и отображения пространственной информации.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Геоинформационные системы (ГИС)

Функциональные возможности ГИС. Структура ГИС. Аппаратное обеспечение ГИС. Форматы и структуры данных. Прикладные аспекты ГИС

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ. 06 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

Максимальная учебная нагрузка 72 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- понимать суть планирования производства и проектирования видов работ;
- определять стоимость продукции;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- выполнять анализ хозяйственной деятельности организации;
- намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства;
- разбираться в основных инструментах бережливого производства;
- ориентироваться в организационных структурах управления различного типа;
- принимать эффективные решения, используя систему методов управления;
- разрабатывать мотивационную политику организации;
- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- определять количественные показатели рынка;
- определять наиболее привлекательные сегменты рынка;
- планирование комплекса маркетинговых мероприятий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- особенности и перспективы развития отрасли;
- основные оборотные средства организации, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда;
- основные экономические механизмы функционирования предприятия: планирование и проектирование работ, издержки производства, себестоимость продукции, ценообразование;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- пути повышения экономической эффективности производства;
- основы бережливого производства;
- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организацию, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- понятие организации, внешняя и внутренняя среда организации, принципы построения организационной структуры управления организации;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- стили управления, коммуникации, деловое общение;

- маркетинговую деятельность организации;
- классификацию геодезической продукции как товара;
- комплекс маркетинговых мероприятий с учётом специфики картографо-геодезической отрасли.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основы экономики.

Тема 1.1. Особенности и перспективы развития отрасли.

Тема 1.2. Экономические ресурсы организаций.

Тема 1.3. Экономический механизм функционирования организации.

Тема 1.4. Финансовые результаты и эффективность хозяйственной деятельности организации

Раздел 2. Основы менеджмента.

Тема 2.1. Определение и сущность менеджмента. Характерные черты современного менеджмента.

Тема 2.2. Внешняя и внутренняя среда организации. Определение понятия и принципы построения организационной структуры управления.

Тема 2.3. Цели организации, их классификация. Процесс и методы принятия управленческих решений.

Тема 2.4. Концепция управления персоналом в организации.

Тема 2.5. Деловое общение.

Раздел 3. Основы маркетинга.

Тема 3.1. Определение и содержание маркетинга.

Тема 3.2. Классификация товаров. Жизненный цикл товаров

Тема 3.3. Классификация рынков

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Максимальная нагрузка- 60 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ: Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- определять правовое положение отдельных видов юридических лиц;
- составлять гражданско-правовые договоры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения антикоррупционной политики государства;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Право и экономика

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 1.2. Правовое положение субъектов. Предпринимательской деятельности. Право собственности.

Тема 1.3. Гражданско- Правовой договор

Раздел 2. Труд и социальная защита

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права.

Тема 2.2. Правовое регулирование социального обеспечения и занятости населения.

Тема 2.3. Трудовой договор.

Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.

Тема 2.5. Заработная плата.

Тема 2.6. Дисциплина труда. Материальная ответственность.

Тема 2.8. Разрешение споров.

Раздел 3. Основы административного права России.

Раздел 4. Антикоррупционная деятельность и её правовое регулирование.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.08 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия

Объем образовательной программы 124 часа

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Учебная дисциплина «Основы дистанционного зондирования и фотограмметрия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности СПО 21.02.20 Прикладная

геодезия

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области геодезии.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро- и космической съемки, и данных дистанционного зондирования.

знать:

теоретические основы фотограмметрии;

основные фотограмметрические приборы и системы;

методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования;

методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Фотограмметрия. Основы аэрофотосъемки. Геометрические основы фотограмметрии. Трансформирование аэроснимков. Фотопланы и фотосхемы. Теория пары аэроснимков. Методы цифровой фотограмметрии. Наземная стереоскопическая съемка

Раздел 2. Основы дистанционного зондирования

Материалы дистанционного зондирования Земли и их фотограмметрическая обработка. Мониторинг земель дистанционными методами. Материалы фотограмметрической обработки в специальных исследованиях и ГИС

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.09 Метрология, стандартизация и сертификация

Максимальная учебная нагрузка 74 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20. «Прикладная геодезия».

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- руководствоваться положениями применения средств измерений;

- пользоваться нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения различных видов топографо-геодезических работ;

- решать конкретные задачи метрологического обеспечения;

знать:

- метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-

геодезического, фотограмметрического и аэросъемочного оборудования;

- правовую, организационную и нормативную основы метрологии, стандартизации и сертификации;

- организацию метрологической службы в картографо-геодезическом производстве.

Содержание учебного предмета

Тема 1 Метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического, фотограмметрического и аэрофотосъемочного оборудования. Тема 2 Правовые, организационные и нормативные основы метрологии, стандартизации и сертификации. Тема 3 Отраслевая система обеспечения единства измерений. Тема 4 Управление качеством продукции. Тема 5 Сертификация продукции

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ. 10 Картографическое черчение

Максимальная учебная нагрузка 88 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Картографическое черчение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области геодезии.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять элементы математической основы топографических планов и карт;
- выполнять картометрические определения на картах и планах, решать с их помощью технические задачи;
- составлять и оформлять соответствующими условными знаками топографические карты и планы;
- работать с топографо-геодезическими приборами и инструментами;
- выполнять геодезические измерения на местности (измерения горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений);
- выполнять первичную математическую обработку результатов измерений и оценку их точности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- современные технологии и методы топографических съемок;
- требования картографирования территории и проектирования строительства к топографическим материалам;
- принципы работы и устройство геодезических электронных измерительных приборов и систем;

- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ;
- приемы сбора, систематизации и анализа топографо-геодезической информации для разработки проектов съемочных работ;
- требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов;
- общую теорию картографических проекций; теорию искажений; классификацию картографических проекций; выбор проекций при создании общегеографических карт;
- современные компьютерные технологии и правила построения условных знаков, основные картографические шрифты, используемые при создании карт; чистовое графическое воспроизведение элементов карт, их оформление компьютерными технологиями, правила размещения надписей;
- геодезическую основу топографических карт и основные способы топографических съемок местности; основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними;
- методику проведения государственного кадастрового учета земельных участков, кадастровой стоимости, размеров земельных участков и объектов недвижимости; информационное обеспечение земельного кадастра.

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1 Общие приемы чертежных работ. Условные знаки.

Тема 2 Изучение условных знаков

Тема 3 Вычерчивание линий, работа с картами

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ.11 Кадастр объектов недвижимости

Объем образовательной программы 90 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 11 «КАДАСТР ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20. «Прикладная геодезия».

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- формировать сведения об объекте недвижимости в государственный кадастр недвижимости;
- составлять межевой план с графической и текстовой частями;
- организовывать согласование местоположения границ земельных участков и оформлять это актом;

- формировать сведения в государственный кадастр недвижимости о картографической и геодезической основах кадастра;
 - владеть правовыми основами кадастровых отношений:
- знать:
- предмет регулирования отношений, связанных с ведением государственного кадастра недвижимости;
 - геодезическую и картографическую основы ЕГРН;
 - состав сведений государственного кадастра недвижимости об объекте недвижимости;

Содержание учебной дисциплины:

Тема 1 Формирование и регулирование отношений, связанных с ведением Единого Государственного Реестра Недвижимости

Тема 2 Создание геодезической основы ЕГРН

Тема 3 Составление документов с использованием программного обеспечения КРЕДО-КАДАСТР.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.12 Экологические основы природопользования

Максимальная учебная нагрузка 60 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области геодезии.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции;

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем;

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия экологии

Тема 1. Основные понятия и законы

Тема 2. Разнообразие экосистем. Биосфера

Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы

Тема 1. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.

Тема 2. Радиация, радиоактивное загрязнение

Тема 3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды

Тема 4. Население и ресурсы Земли

Тема 5. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Тема 6. Энергетические ресурсы.

Тема 7. Природные потенциалы.

Тема 8 Концепция устойчивого развития.

Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Тема 2. Экологическое регулирование и экологическое право.

Тема 3. Социальные проблемы природопользования

Тема 4. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета

ОПЦ. 13 Основы предпринимательства, открытие собственного дела и трудоустройство на работу

Максимальная учебная нагрузка 62 часа

Промежуточная аттестация в форме демонстрационного экзамена

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательства, открытие собственного дела и трудоустройство на работу» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 «Прикладная геодезия».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области геодезии.

Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты;

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

- основы проектной деятельности.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Способы поиска работы, трудоустройство на работу.

Рынок труда. Профессиональная деятельность. Технология трудоустройства. Профессиональная адаптация. Правовое регулирование трудовых отношений

Раздел 2. Основы предпринимательства, открытие собственного дела

Сущность предпринимательства и его виды. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия. Организационно-управленческие функции предприятия. Трудовые ресурсы предприятия.

Оплата труда на предприятии предпринимательского типа. Культура предпринимательства. Управление финансами предприятия предпринимательского типа

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины

ОПЦ.14 «ГЕОМОРФОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ»

Максимальная учебная нагрузка 126 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Область применения рабочей программы: Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20. «Прикладная геодезия».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области геодезии. Дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

читать геологическую и почвенную карты;

определять формы рельефа, виды почв;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

классификацию горных пород и грунтов;

принципы классификации почв;

характеристику почвенного покрова основных зон.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Предметы и задачи инженерной геологии

Тема 1.1 Инженерная геология-наука, изучающая условия инженерного освоения и преобразования геологической среды

Раздел 2. Геологическое строение и возраст горных пород

Тема 2.1 Происхождение, строение Земли.

Состав земной коры

Раздел 3. Минералы горных пород

Тема 3.1 Минералы и их классификация, диагностические признаки

Раздел 4. Горные породы

Тема 4.1 Магматические, осадочные, метаморфические горные породы.

Раздел 5. Грунты

Тема 5.1 Типы грунтов. Почвы, искусственные грунты
Раздел 6. Геоморфологические и геодинамические условия
Тема 6.1 Общие сведения, рельеф и его формы. Рельефы, обусловленные деятельностью эндогенных и экзогенных сил.
Раздел 7. Гидрогеологические условия
Тема 7.1 Виды воды в грунтах, происхождение и типы подземных вод.
Раздел 8. Зональные элементы инженерно-геологических условий
Тема 8.1 Зональные элементы инженерно-геологических условий

Аннотация

к рабочей программе учебного модуля

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

Максимальная учебная нагрузка 484 часа

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.20 «Прикладная геодезия» в части освоения основного вида деятельности (ВД): выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет «Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения» входит в состав профессионального цикла учебного плана СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Проектирование и создание геодезических опорных, специального назначения, нивелирных, гравиметрических сетей

Системы координат. Методы создания и проектирования государственных геодезических сетей. Средства измерений. Способы угловых измерений. Государственная нивелирная сеть (методы создания, средства измерений, способы измерений). Геодезические сети специального назначения. Гравиметрические сети

Раздел 2. Математическая обработка результатов геодезических измерений

Виды измерений, погрешности измерений. Теория ошибок измерений. Уравнивание результатов измерений

Учебная практика. Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения

Производственная практика. Выполнение работ по проектированию, созданию

и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения.

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета

ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК, РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Максимальная учебная нагрузка 474 часа

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет «выполнение топографических съёмок, различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» входит в состав профессионального цикла учебного плана СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Содержание учебного предмета:

Раздел 1. Технология топографических съёмок

Съёмочные геодезические сети. Технологии топографических съёмок

Раздел 2. Графическое и цифровое оформление результатов топографических съёмок

Графическое и цифровое оформление топографических съёмок. Компьютерные технологии для создания оригиналов топографических планов

Учебная практика Выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов УП.02.01

Производственная практика Выполнение топографических съёмок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов ПП.02.01

Аннотация

к рабочей программе учебного модуля

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей

Максимальная учебная нагрузка 88 часов

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной

программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация работы коллектива исполнителей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет « Организация работы коллектива исполнителей» входит в состав предметной области профессиональные дисциплины

Содержание учебного предмета:

Организация геодезического производства. Охрана труда

Организация топографо-геодезического производства. Профессиональные стандарты как основа национальной системы квалификаций. Персонал предприятия и его структура. Производительность труда. Анализ эффективности работы предприятия. Экономические и организационные особенности топографо-геодезического производства. Организация работы коллектива исполнителей. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда. Организация охраны труда. Понятие «несчастный случай на производстве». Обеспечение безопасности условий труда на топографо-геодезическом производстве

Учебная практика, часов (концентрированная практика)

Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)

Аннотация

к рабочей программе учебного модуля

ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Максимальная учебная нагрузка 840 часов

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация работы коллектива исполнителей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет « Организация работы коллектива исполнителей» входит в состав предметной области профессиональные дисциплины

Содержание учебного предмета:

Инженерные изыскания в строительстве Инженерные изыскания, общие понятия. Инженерно-геодезические изыскания для проектирования и строительства линейных сооружений. Инженерно-геодезические изыскания площадок для промышленного строительства. Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-гидрологические изыскания. Инженерно-геодезические работы при проектировании зданий и инженерных сооружений. Инженерно-геодезические работы при строи-

тельстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений Основы проектирования зданий и инженерных сооружений. Строительные материалы и конструкции. Строительное производство. Геодезические сети специального назначения. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений. Геодезические работы при строительстве подземных сооружений. Геодезические приборы при наблюдениях за деформациями промышленных сооружений. Геодезические работы при изучении опасных геодинамических процессов. Обмерные работы. Исполнительная съемка законченного строительного объекта

Учебная практика, Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

Производственная практика Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений

Аннотация

к рабочей программе учебного модуля

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Максимальная учебная нагрузка 332 часа

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Область применения рабочей программы: Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения основного вида деятельности (ВД): Организация работы коллектива исполнителей и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Место учебного предмета в учебном плане: учебный предмет « Организация работы коллектива исполнителей» входит в состав предметной области профессиональные дисциплины

Содержание учебного предмета:

Общие сведения. Техника безопасности на топографо- геодезических работах. Геодезические приборы и инструменты. Работа замерщика при угломерных измерениях и создании высотных геодезических сетей. Работа замерщика при съемке местности

Учебная практика,

Производственная практика

ПРИЛОЖЕНИЕ 4



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ на период 2024- 2025 гг.

По специальности
21.02.20 Прикладная геодезия

Астрахань 2025

Содержание

1. Особенности организуемого воспитательного процесса в образовательной организации.
2. Цель и задачи воспитания.
3. Виды, формы и содержание деятельности:
 - 3.1. Модуль «Гражданин и патриот»
 - 3.2. Модуль «Социализация и духовно-нравственное развитие»
 - 3.3. Модуль «Окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции»
 - 3.4. Модуль «Профориентация»
 - 3.5. Модуль «Социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации».
4. Основные направления самоанализа воспитательной работы.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗУЕМОГО ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Воспитательный процесс в колледже строительства и экономики АГАСУ организован на основе рабочей программы воспитания, сформированной на период 2024 - 2025 гг., и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс в образовательной организации базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также, основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), формулируется общая цель воспитания в образовательной организации – личностное развитие обучающихся, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний); 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально-значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально-значимой деятельности, в том числе профессионально ориентированной).

Данная цель ориентирует педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации не на обеспечение соответствия личности обучающегося единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации по развитию личности обучающегося и усилий самого обучающегося по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются

важным фактором успеха в достижении цели.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных задач:

- освоение обучающимися ценностно-нормативного и деятельностно-практического аспекта отношений человека с человеком, патриота с Родиной, гражданина с правовым государством и гражданским обществом, человека с природой, с искусством и т.д.;
- вовлечение обучающегося в процессы самопознания, самопонимания, содействие обучающимся в соотнесении представлений о собственных возможностях, интересах, ограничениях с запросами и требованиями окружающих людей, общества, государства;
- помощь в личностном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающегося по саморазвитию;
- овладение обучающимся социальными, регулятивными и коммуникативными компетенциями, обеспечивающими ему индивидуальную успешность в общении с окружающими, результативность в социальных практиках, в процессе сотрудничества со сверстниками, старшими и младшими.

ВИДЫ, ФОРМЫ И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы образовательной организации:

- 1) становление личности в духе патриотизма и гражданственности;
- 2) социализация и духовно-нравственное развитие личности;
- 3) бережное отношение к живой природе, культурному наследию и народным традициям;
- 4) воспитание у обучающихся уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
- 5) развитие социального партнерства в воспитательной деятельности образовательной организации.

Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы (Приложение 1), утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в настоящей рабочей программе воспитания.

3.1. МОДУЛЬ «ГРАЖДАНИН И ПАТРИОТ»

Цель модуля: развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку.

Задачи модуля:

- формирование знаний обучающихся о символике России;
- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;
- формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства вер-

ности своему Отечеству;

- развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- формирование антикоррупционного мировоззрения.

Формы реализации модуля:

№п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1	Работа Музея колледжа	В течение года	МПО «Дельта»	Развитие личности обучающегося на основе формирования чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку
2	Участие в Вахтах Памяти	В течение года	МПО «Дельта»	
3	Организация встреч с работниками военкомата в рамках Дня призывника	В течение года	Мордвинков В.К., Чухонкина Г.А.	
4	Организация экскурсий в Музей колледжа, Музей Боевой Славы области	В течение года	МПО «Дельта» Классные руководители	
5	Проведение классных часов, посвящённых: - Дню солидарности в борьбе с терроризмом - Дню Города - Дню Губернии - Дню народного единства - Дню неизвестного солдата - Дню Героев Отечества - Дню Космонавтики - Дню Победы	сентябрь октябрь ноябрь ноябрь декабрь декабрь апрель май	Зам. директора по ВР, классные руководители	
	Проведение праздников:			

6	-Ярмарка солидарности, посвящённая дню колледжа -День народного Единства -День Космонавтики -День Победы -День славянской письменности	ноябрь ноябрь май май	Зам.директора по ВР, классные руководители	
7	Проведение Урока мужества «На защите Отечества»	февраль	Классные руководители	
8	Организация бесед, дискуссий в рамках патриотического воспитания: - Судьбы военной поры - Мы этой памяти верны - Памяти павших будем достойны	В течение года	Классные руководители, МПО «Дельта»	
9	Проведение мероприятий, посвященных Дням Воинской славы России	В течение года	Классные руководители, МПО «Дельта»	
10	Организация встреч с ветеранами ВОВ, тружениками тыла, детьми войны	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители	
11	Тематические классные часы: «Наши права - наши обязанности» «Право на образование» «Что я знаю о своих правах?» «Подросток и закон» «Правонарушения и их последствия» «Правовая ответственность несовершеннолетних» «Ответственность и безответственность. Что кроется за этими словами»	Октябрь, ноябрь	Классные руководители	
12	Беседа в учебных группах по борьбе с коррупцией и вопросам профилактики коррупционных и других асоциальных проявлений	Сентябрь, декабрь	Заместитель директора по ВР, классные руководители	
13	Рассмотрение на педагогических советах вопросов по предотвращению коррупционного поведения среди сотрудников и студентов	октябрь-январь	Директор	
14	Размещение информации по проведению мероприятий антикоррупционной направленности Колледжа на сайте АГАСУ	По мере проведения мероприятий	Зам. директора по ВР, заведующие отделениями, классные руководители	
15	Классные часы : - семейные отношения -домашнее насилие	Октябрь, Ноябрь, февраль	Зам. директора по ВР , Классные руководители сотрудники ГКУ АО «Кризисный центр»	
16	Встреча с представителями наркоконтроля, наркодиспансера и правоохранительных органов	сентябрь	Зам.директора по ВР	

3.2. МОДУЛЬ «СОЦИАЛИЗАЦИЯ И ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ»

Цель модуля: создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.

Задачи модуля:

- воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;
- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;
- формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактики наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания;
- развитие способностей к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- развитие культуры межнационального общения;
- развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей;
- воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осо-

знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Формы реализации модуля:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1	Проведение бесед, тематических классных часов: - Что такое нравственная глухота?	В течение года	Классные руководители, социальный педагог, психолог	Социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных
	- Когда умирает душа и совесть - Этикет и в шутку и всерьез - Умение владеть собой - Социальные пороки современности - Как избежать конфликта - Ссора по пустяку - Умение владеть собой - Планирование семьи - Запретный плод сладок - У порога семейной жизни - Психологическая готовность семьи к рождению ребенка			Ценностей и принятых в российском обществе правил поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.
2	Организация встреч с работниками здравоохранения (ОКВД, СПИД - центра, Наркодиспансера, детской поликлиники) по вопросам здорового образа жизни, профилактики вредных привычек, ЗППП и др.	В течение года	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители, преподаватели физкультуры,	
3	Работа спортивных секций	В течение года	Преподаватели физкультуры	
4	Проведение спортивных соревнований, Дней здоровья, спортивных акций	В течение года	Преподаватели физкультуры	
5	Проведение тематических классных часов и бесед: - Вредные привычки – разрушители здоровья - Наше здоровье в наших руках - Осторожно: искусственный рай	В течение года	Зам. директора по ВР, классные руководители, социальный педагог	
	- Природа не прощает ошибок - Безвредного табака не бывает			
6	Проведение акций: «День без сигарет», «Скажи сигарете – нет!»	2 раза в семестр	Зам. директора по ВР, ССС, волонтерский центр «Мы	

			вместе»	
7	Организация добровольного диагностического обследования студентов с целью выявления употребления ПАВ	1 раз в год	Замдиректора по ВР, медработник, классные руководители, социальный педагог	
8	Мероприятия, посвящённые всемирному Дню без табака	31 мая	Зам директора по ВР, классные руководители, социальный педагог	
9	Мероприятия, посвящённые Международному Дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом	1 марта	Зам директора по ВР, классные руководители, социальный педагог	
10	Мероприятия, посвящённые всемирному Дню борьбы со СПИДом	1 декабря	Зам директора по ВР, классные руководители, социальный педагог	

3.3.МОДУЛЬ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР: ЖИВАЯ ПРИРОДА, КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ И НАРОДНЫЕ ТРАДИЦИИ»

Цель модуля: формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.

Задачи модуля:

- формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции – «становиться лучше»;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;
- формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

Формы реализации модуля:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1	Карусель народных обрядов	ноябрь	Зам.директора по ВР, классные руководители	формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России
2	Тематические классные часы, посвящённые Международному дню толерантности 16 ноября	ноябрь	Классные руководители	

3	Проведение литературных мероприятий к памятным датам	В течение года	Преподаватели русского языка и литературы	
4	Посещение театров, музеев, выставок, концертов, библиотек	В течение года	Зам директора по ВР, классные руководители, преподаватели	
5	Проведение смотра талантов группового набора «Радуга талантов»	Октябрь-ноябрь	Зам директора по ВР, классные руководители, СССР	
6	Участие в областном фестивале студенческого творчества «Студенческая весна»	апрель	Зам. директора по ВР, СССР	

3.4.МОДУЛЬ «ПРОФОРИЕНТАЦИЯ»

Цель модуля: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.

Задачи модуля:

- развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;
- формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности.
- формирование soft-skills-навыков и профессиональных компетенций;
- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);
- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;
- осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Формы реализации модуля:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1	Проведение бесед: -Эффективная коммуникабельность - Я и моя профессия - Имидж делового человека Профессионал. Кто он? Мир моей профессии - Жизнь, отданная ремеслу. - Новые строительные объекты города - Первый шаг к профессии	В течение года	Заведующие отделениями, классные руководители, председатели ЦК, зам. директора по ВР	Создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения.
2	Проведение праздника «Посвящение в студенты».	Сентябрь	Зав. отделениями, классные руководители	
	Проведение экскурсий на предприятия и строительные объекты города	В течение года	Преподаватели, председатели ЦК,	

3			заместитель ди- ректора по прак- тике	
4	Профориентационные классные часы	В течение года	Классные руко- водители	
5	Проведение встреч с представителями строительного про- изводства	В течение года	Заведующие от- делениями, классные руко- водители, председатели ЦК, заместитель ди- ректора по прак- тике	
6	Проведение недель предметных ко- миссий, конкурсов и олимпиад по специальностям	В течение года	Заведующие от- делениями, председатели ЦК	
7	Участие в парадах профессий	В течение года	Преподаватели	
8	Проведение Дня открытых дверей	февраль	Приёмная комис- сия, председатели ЦК, преподаватели, заведующие от- делениями, зам. директора по ВР	
9	Работа стройотрядов	По заявкам предприя- тий, орга- низаций	Заместитель ди- ректора по прак- тике	
10	Участие в Открытом региональном чемпионате «Профессионалы»	В течение года	Преподаватели, заместитель директора по УР, заместитель ди- ректора по прак- тике	
11	Участие в региональном этапе кон- курса профмастерства «Строймастер»		Преподаватели, заместитель директора по практике	

3.5.МОДУЛЬ «СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»

Цель модуля: усиление взаимодействия воспитательных структур образовательной организации с организациями, созданными по инициативе обучающихся, с общественными движениями, органами власти и другими образовательными организациями.

Задачи модуля:

- расширение пространства социального партнерства, развитие различных форм взаимодействия его субъектов в сфере воспитательной деятельности;
- поддержка в образовательной организации инициатив общественных молодежных организаций и объединений в области воспитания обучающейся молодежи;
- распространение опыта и совместное проведение конференций, семинаров и других учебно-воспитательных мероприятий;
- развитие сотрудничества с социальными партнёрами с целью повышения психолого-педагогического мастерства, уровня культуры педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации;
- создание между образовательными организациями центров по развитию: гуманитарной художественной культуры, личностного роста, правовой помощи, клубов психологической помощи и клубов «доброй воли» (муниципальных, региональных);
- организация сотрудничества образовательной организации с правоохранительными органами по предупреждению правонарушений среди обучающихся и по созданию Центра правовой помощи обучающимся;
- поддержка и продвижение социально значимых инициатив обучающихся и (или) их организаций/ объединений в образовательной организации, городе, регионе;
- формирование корпоративной культуры образовательной организации (принадлежности к единому коллективу, формирование традиций, корпоративной этики);
- создание в образовательной организации музеев, историко- патриотических клубов, литературно-творческих объединений, научных обществ с привлечением ветеранов труда, деятелей науки, культуры и искусства;
- создание ассоциации выпускников образовательной организации, имиджа образовательной организации, продвижение образовательной организации на уровне города, региона.

Формы реализации модуля:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный исполнитель	Планируемый результат
1	Проведение совместных мероприятий с Астраханской областной общественной организацией по патриотическому, правовому и физическому развитию молодёжи	В течение года	Зам.директора по ВР	Усиление взаимодействия воспитательных структур образовательной организации с организациями, созданными по инициативе обучающихся, с общественными движениями, органами власти и другими образовательным

				и организациями
2	Проведение совместных мероприятий с Астраханской областной научной библиотекой имени Н.К.Крупской	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители	
3	Проведение совместных мероприятий с Астраханским областным центром общественного здоровья и медицинской профилактики	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, психолог	
4	Проведение совместных мероприятий с Астраханским кризисным центром помощи женщинам	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, психолог	
5	Взаимодействие с правоохранительными органами по предупреждению правонарушений среди обучающихся	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители, социальный педагог, психолог	
	Проведение совместных мероприятий с ГБУК АО		Зам.директора по ВР,	
	«Астраханский музей-заповедник»: Историко-архитектурный комплекс «Астраханский Кремль» - экскурсии в Музеи Кремля: Красную башню, пороховой погреб, пыточную башню Краеведческий музей Музей истории города Музей культуры города	Сентябрь-октябрь В течение года В течение года В течение года	классные руководители	
	Проведение совместных мероприятий с Астраханским драматическим театром	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители	
	Проведение совместных мероприятий с Астраханским театром кукол	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители	
	Проведение совместных мероприятий с Астраханским государственным Театром оперы и Балета	В течение года	Зам.директора по ВР, классные руководители	

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОАНАЛИЗА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самоанализ организуемой в образовательной организации воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся в образовательной организации и последующего их решения.

Самоанализ осуществляется ежегодно силами созданной распорядительным актом руководителя образовательной организации экспертной комиссии по вопросам воспитания обучающихся с привлечением (при необходимости и по решению руководителя образовательной организации / заместителей руководителя образовательной организации по учебной и воспитательной работе) внешних экспертов.

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы в образовательной организации, являются:

- принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на уважительное отношение как к воспитуемым обучающимся, так и к педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур образовательной организации, реализующим воспитательный процесс в образовательной организации;

- принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий экспертов на изучение не количественных его показателей, а качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур образовательной организации;

- принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий экспертов на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в образовательной организации: грамотной постановки педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур образовательной организации цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися;

- принцип разделенной ответственности за результаты личностного развития обучающихся, ориентирующий экспертов на понимание того, что личностное развитие обучающихся – это результат как социального воспитания (в котором образовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами), так и стихийной социализации и саморазвития обучающихся.

Основными направлениями анализа организуемого в образовательной организации воспитательного процесса являются:

- результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся;
- состояние организуемой в образовательной организации совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации.

Направления анализа воспитательного процесса	Критерий анализа	Способ получения информации о результатах	Результат анализа
--	------------------	---	-------------------

		воспитания	
Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся	Динамика личностного развития обучающихся	Педагогическое наблюдение	Получение представления о том, какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы решить не удалось и почему; какие новые проблемы появились, над чем далее предстоит работать педагогическим работникам и руководителям воспитательных структур образовательной организации
Состояние организуемой в образовательной организации совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур	Наличие в образовательной организации интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся и педагогических	Беседы с обучающимися, педагогическими работниками и руководителями воспитательных структур образовательной организации, лидерами общественных молодежных	Получение представления о качестве совместной деятельности обучающихся и педагогических работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации по направлениям: – патриотизм и гражданственность; – социализация и духовно-нравственное развитие; – окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции; – профориентация;
образовательной организации	работников и руководителей воспитательных структур образовательной организации	организаций, созданных обучающимися в образовательной организации, при необходимости – их анкетирование	– социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации;

