



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕК-
ТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АГАСУ

наименование структурного подразделения СПО АГАСУ

КОЛЛЕДЖ ЖКХ АГАСУ

сокращенное наименование структурного подразделения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПП.04.01.(ПП)

ПМ.04 Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций

(индекс, название дисциплины)

среднего профессионального образования

08.01.07 Мастер общестроительных работ

(код и наименование специальности)

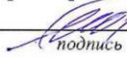
Квалификация

Каменщик. Монтажник по монтажу стальных и железобетонных конструкций.

СОГЛАСОВАНО
ЗАО «Завод ЖБК-2»
(название организации)
Генеральный директор

подпись
Е.Н. Красновская
И.О. Фамилия
« 27 » августа 2020 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
КЖКХ АГАСУ
Протокол № 1
от « 27 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КЖКХ:

подпись
Е.Ю. Ибатуллина
И.О. Фамилия
« 27 » августа 2020 г.

Составитель: мастер n/o Попова Р.Д.


подпись

Рабочая программа разработана
на основе ФГОС СПО по профессии 08.01.07. Мастер общестроительных работ
(код и наименование специальности)
учебного плана 08.01.07. Мастер общестроительных работ на 2020 г.н.
(код и наименование специальности)

с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ.04. Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий и сооружений из сборных железобетонных и металлических конструкций для профессиональных образовательных организаций

Согласовано:
Методист КЖКХ АГАСУ


подпись

/ И.В. Бикбаева /
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой


подпись

/ Н.П. Герасимова /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УПР


подпись

/ Р.Г. Мулямина /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР


подпись

/ Е.В. Голамидова /
И.О. Фамилия

Специалист УМО СПО


подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор
ЗАО «Завод ЖБК-2»


подпись

/ Е.Н. Красновская /
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО


подпись

/ С.Н. Кононова /
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|--|
| 1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ | 4 |
| 1.1. Производственная практика | 4 |
| 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ППКРС | 5 |
| 3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ..... | 6 |
| ПП.04.01 Производственная практика ПМ.04. Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий из сборных железобетонных и металличе- ских конструкций..... | 6 |
| 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ | 9 |
| 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ | 9 |
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА..... | 11 |
| <i>Приложение 1</i> | Ошибка! Закладка не определена. |
| <i>Приложение 2</i> | Ошибка! Закладка не определена. |

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Производственная практика

Производственная практика по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ включает в себя следующие этапы: практика по профилю профессии.

Производственная практика проводится на предприятиях города и области реализуется концентрировано.

Общее руководство производственной практикой студентов, обучающихся по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, осуществляет заведующий практикой колледжа.

По результатам производственной практики руководителями практики от предприятия и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению им общих компетенций в период прохождения производственной практики. В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике от руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ППКРС

В результате прохождения производственной практики у студентов должны быть сформированы компетенции.

| № | Индекс компетенции | Формулировка компетенции |
|----|--------------------|--|
| 1 | ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| 2 | ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| 3 | ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| 4 | ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| 5 | ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| 6 | ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| 7 | ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |
| 8 | ПК 4.1 | Выполнять подготовительные работы при производстве монтажных работ. |
| 9 | ПК 4.2. | Производить монтаж железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий. |
| 10 | ПК 4.3.. | Производить монтаж металлических конструкций зданий и сооружений. |
| 11 | ПК 4.4. | Контролировать качество монтажных работ. |

В результате прохождения производственной практики студенты должны иметь практический опыт:

| № | Индекс и название модуля | Практический опыт |
|---|--|---|
| 1 | ПМ.04. Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий из сборных железобетонных и металлических конструкций | ПО1 Выполнения подготовительных работ при производстве монтажных работ; ПО2 Производства монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий; ПО3 Производства монтажа металлических конструкций зданий и сооружений; ПО4 Контроля качества монтажных работ; |

Производственная практика является обязательным разделом образовательной программы, проводится при освоении междисциплинарных курсов в

рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в соответствии с графиком производственной практики на учебный год.

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность производственной практики составляет:

– по очной форме обучения – 864 часов, 24 неделя;

Содержание практики

Распределение объёма времени (в академических часах) по семестрам.

| Курс | Семестр | Название практики | Продолжительность (неделя) | Продолжительность (академических часов) | Промежуточная аттестация |
|--------|---------|---|----------------------------|---|--------------------------|
| 3 | 6 | Производственная практика ПП.04.01 Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий из сборных железобетонных и металлических конструкций | 9 | 432 | Дифференцированный зачет |
| ИТОГО: | | | 9 | 432 | |

Производственная практика имеет своей целью закрепить навыки студентов полученные в мастерской колледжа на предприятии для овладения профессиональными навыками по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

Студенты допускаются к работе под руководством руководителя практики от предприятия после инструктажа по охране труда на рабочем месте.

ПП.04.01 Производственная практика

ПМ.04. Выполнение монтажных работ при возведении всех типов зданий из сборных железобетонных и металлических конструкций

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Наименование тем практики | | Коды проверяемых результатов | | | Количество часов (недель) |
|---------------------------|---|------------------------------|-------|------|---------------------------|
| | | ПК | ОК | ПО | |
| Тема 1 | Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ. | 4.1.-4.3. | ОК1-6 | ПО1- | 100 |

| | | | | | |
|--------------------------|---|------|-------|-----|-------------------------------|
| | | | | ПО3 | |
| Тема 2 | Производство монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий. | 4.2. | ОК1-6 | ПО2 | 110 |
| Тема 3 | Производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений. | 4.3 | ОК1-6 | ПО3 | 110 |
| Тема 4 | Контроль качества монтажных работ. | 4.4 | ОК1-6 | ПО4 | 106 |
| Дифференцированный зачет | | | | | 6 |
| | Итого: | | | | 432 часа 12 недель |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| № темы, название | Содержание | Коды проверяемых результатов | | |
|---|---|------------------------------|---------------|-------|
| | | ПК | ОК | ПО |
| Тема 1 Выполнение подготовительных работ при производстве монтажных работ. | 1.Выбирать инструменты, приспособления инвентарь, машины и механизмы для монтажных работ; 2.Сортировать строительные конструкции по маркам; 3.Подготавливать конструкции к монтажу (укрупнительная сборка, временное усиление и предварительная оснастка конструкций элементами приспособлений для выверки и временного закрепления); 3.Читать рабочие чертежи и схемы производства монтажных работ; 4.Подготавливать места установки конструкций; 5.Рационально организовывать рабочее место монтажника; 6.Создавать безопасные условия работ; | 4.1-4.3 | ОК.1- ОК.7 | ПО1-3 |
| Тема 2 Производство монтажа железобетонных конструкций при возведении всех типов зданий. | 1.Выполнять строповку сборных железобетонных конструкций; складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение; 2.Монтировать сборные железобетонные конструкции различными методами при возведении всех типов | 4.2 | ОК.1- ОК.7 | ПО2 |

| | | | | |
|---|--|-----|---------------|------|
| | зданий; выполнять подъем, перемещение, ориентирование и установку различных сборных железобетонных конструкций; 3. Выполнять временное закрепление установленных сборных железобетонных конструкций; выполнять расстроповку конструкций; 4. Выполнять окончательную выверку и закрепление сборных железобетонных конструкций; снимать временные крепления сборных железобетонных конструкций; 5. Выполнять заделку и герметизацию стыков и швов сборных железобетонных конструкций; выполнять монтаж сборных железобетонных конструкций в особых климатических условиях; соблюдать безопасные условия труда при монтаже сборных железобетонных конструкций; | | | |
| Тема 3 Производство монтажа металлических конструкций зданий и сооружений. | 1. Выполнять строповку металлических конструкций, складировать конструкции в зоне монтажа для удобного подъема в проектное положение; монтировать металлические колонны; монтировать металлические балки и фермы; 2. Монтировать металлические структурные конструкции; монтировать листовые конструкции; 3. Соблюдать безопасные условия труда при монтаже металлических конструкций; выполнять входной контроль при монтаже железобетонных и металлических конструкций; | 4.3 | ОК.1- ОК.7 | ПО3 |
| Тема 4 Контроль качества монтажных работ. | 1. Выполнять операционный контроль монтажа железобетонных и металлических конструкций; 2. Производить приемочный контроль смонтированных железобетонных и металлических конструкций; 3. Проверять качество сварных швов; 4. Выполнять геодезический контроль монтажа конструкций; 5. Выполнять подсчет объемов монтажных работ и потребность материалов; 6. Выполнять подсчет трудозатрат и стоимости выполненных работ; | 4.4 | ОК.1- ОК.7 | ПО4, |

По итогам прохождения производственной практики руководителем практики, заполняется аттестационный лист на каждого студента (приложение 1), где выставляется дифференцированный зачет, а студенты выполняют дневник по практике (приложение 2) и характеристику с места практики (приложение 3)

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Основные источники:

1. Основы технологии общестроительных работ. учебник: .А.А. Лукин – 2-е изд. Стереотип. – М.: ИРПО; ИЦ Академия, 2016. – 416 с.
2. Технология каменных работ. учебник: .А.А. Лукин – 2-е изд. Стереотип. – М.: ИРПО; ИЦ Академия, 2016. – 240 с.

Дополнительные источники:

1. Коротков В.А. Сварка специальных сталей и сплавов: учеб.-метод. пособие.- М.: Директ-Медиа, 2014. 43с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа па <https://biblioclub.ru>

Периодические издания:

1. Журнал. Образование и наука
2. Журнал. Промышленное и гражданское строительство
3. Журнал. Наука и жизнь

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования утвержденного Приказом Министерства образования Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291 г., практика студентов является составной частью образовательного процесса и составной частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) среднего профессионального образования (СПО), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО.

Практика по профилю профессии направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППКРС по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по профессии.

Студентам и их родителям предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства. Заявление студента и заявка организации предоставляются на имя директора колледжа не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

Колледж заключает договора на производственную практику студентов с предприятиями и организациями.

Студенты направляются на производственную практику приказом директора колледжа, в котором указывается конкретное место практики каждого обучающегося.

Руководитель практики от колледжа выдает на руки каждому студенту индивидуальное задание на практику, а также проводит целевой инструктаж по охране труда с регистрацией в журнале инструктажа на рабочем месте.

Руководитель практики от колледжа осуществляет контроль за прохождением производственной практики студентами, сотрудничает с работодателями (руководителями практики от предприятия) и родителями. При необходимости ставит в известность администрацию колледжа о нарушениях дисциплины, графика практики и т.п.

Студенты в период прохождения производственной практики обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики и выданные руководителем.

- соблюдать требования Устава университета, правила внутреннего трудового распорядка предприятия – базы практики, трудовую дисциплину.

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

По результатам производственной практики руководителями практики от предприятия и от колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций и характеристику на обучающегося по освоению им общих компетенций.

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практики, в котором фиксируется задание и оценка, полученная студентом по итогам выполнения задания.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами предприятий – баз практики.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа об уровне освоения профессиональных компетенций, наличия положительной характеристики по освоению общих компетенций, Результаты производственной практики учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Студенты, не прошедшие без уважительной причины производственную практику, отчисляются из колледжа как имеющие академическую задолженность.

Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого колледж направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан директором колледжа и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента характеристику. В характеристике указывается фамилия, имя, отчество студента, место прохождения практики, дата начала и окончания прохождения практики. Также в характеристике отражается:

- полнота и качество выполнения программы практики, отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики студента;

- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- выводы о профессиональной пригодности студента.

Характеристика с места прохождения практики подписывается руководителем практики от организации (учреждения) и заверяется печатью.

По окончании практики студент сдает зачет.

К сдаче зачёта по производственной практике студент предоставляет:

- Дневник по производственной практике оформленный в соответствии с установленными требованиями, заверенный печатью организации - базы практики и подписью руководителя практики от предприятия.
- Аттестационный лист с указанием видов и качества выполненных работ в период производственной практики, уровня освоения профессиональных компетенций.
- Характеристика по освоению студентом общих компетенций в период прохождения практики, заверенная подписью руководителя и печатью организации;

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший отрицательный отзыв о работе, может быть отчислен из колледжа за академическую задолженность.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

при прохождении практики на базе сторонних организаций.

| № п/п | Наименование организации | Юридический адрес организации |
|-------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | ЗАО Завод железобетонных конструкций- 2 | г. Астрахань, 414021, Боевая 119 |
| 2. | ООО УК «Альянс» | г. Астрахань, 414000, Смоленская 37/50 |
| 3. | ООО Комфорт С | г. Астрахань, 414024, Ахшарумова,3 |
| 4. | ЗАО Завод Металлоконструкции | г. Астрахань, 414018, Адмирала Нахимова, 66 |
| 5. | ООО УСК «Стройкомплекс» | г. Астрахань, 414021, Боевая 119 |
| 6. | ЗАО ПО «Юг-Строй» | г. Астрахань, 414040, Куйбышева 25 |
| 7. | ООО Строительно-монтажное управление № 3 | г. Астрахань, 414056, Савушкина, 43 |
| 8. | ООО «МФ «Оникс-2000»» | г. Астрахань,414004, 3-я Зеленгинская,50А |

при прохождении практики на базе Колледжа

| Наименование оборудованных учебных аудиторий и объектов для прохождения практики с перечнем основного оборудования | Фактический адрес учебных аудиторий и объектов | Форма владения, пользования |
|--|--|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Корпус №3 мастерская №10 для каменных и печных ра- | г. Астрахань, | Оперативное |

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| <p>бот для проведения практических занятий, консультирования (индивидуальное и групповое) студентов , текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>рабочее место обучающегося – 12 стол преподавателя – 1 стул преподавателя -1 настенная доска – 1 шкаф -1 станок камнерезный DIAM SK-600 (алмазный диск диаметром 350мм для прямого пропила) станок камнерезный DIAM SK-800 (алмазный диск диаметром 400 мм для фигурного пропила) бетоносмеситель СБР-132-1 Нивелир лазерный Redtrace Kadet - 1 Емкости для раствора-12 Тележка строительная, комплект инструментов для производства работ – 12 компл.(кельма, молоток- кирочка, расшивки, растворная лопата). -Комплект контрольно- измерительных инструментов- 12 компл.(уровень, отвес, правило, шаблон, рулетка). - лазерный уровень; Шаблоны для кладки арочных, лучковых, клинчатых перемычек; - кирпич керамический обыкновенный – 1500 шт. -кирпич керамический красный- 450 шт. - кирпич керамический желтый- 900 шт. -кирпич керамический коричневый- 900 шт. - кирпич лекальный – 1000 шт. - раствор известково-песчаный- 1м³ - глина – 600 кг^г - песок – 1200 кг. - монтажный пояс. Наглядные пособия, образцы. СИЗ- 12 компл.: Комплект спецодежды – 15 (комбинезон) Комплект инструментов-12 (кельма, молоток-кирочка, уровень, рулетка, растворная лопата) Стенды-5</p> | <p>Советский район, Б. Хмельницкого, 9 Литер В</p> | <p>управление</p> |
| <p>Корпус №1 кабинет №13 полигоны: для монтажных и стропальных работ Тренажер по строповке и монтажу конструкций: кран консольный электрический стационарный с механическим поворотом консоли КKM 7-0,5 – 2,5 -1,595 – У2 по ГОСТ 19811-90 (грузоподъемность – 0,5 т.) Тренажер по контролю качества монтажа Макет башенного крана с балочной стрелой Тренажер по монтажу и демонтажу опалубки Тренажер трубчатого крана КБ 100 для отработки сигналов (имитирующий действия: подъем, опускание груза и и крюка, поворот стрелы, движение крана) Грузозахватные</p> | <p>г. Астрахань, Кировский район, ул. Набережная 1 Мая, 117 Литер Б</p> | <p>оперативное управление</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>средства-четырёхветвевой строп Железобетонные конструкции -2шт. Стенды-5 шт. настенная доска – 1 стол преподавателя – 1 стул преподавателя -1 шкаф – 4 стол ученический – 13 стул ученический - 2 (каб.13)</p> | | |
| <p>Корпус №1 кабинет №27 самостоятельной работы для текущего контроля и промежуточной аттестации (отчета по производственной практике) 12 автоматизированных рабочих мест: Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) – 2101340047 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) – 2101340048 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) - 2101340049 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) - 2101340050 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) - 2101340051 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) - 2101340052 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) - 2101340053 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) - 2101340054 - Компьютер (Philips 193V5LSB2, SOCKETI151-G4400,ATX450W,GA-H110M,500Gb, DDR4 4 Gb, клавиатура, мышь) – 2101340055 - Компьютер (LOC 195LM00003, клавиатура, мышь) - 101045224 - Компьютер (LOC 195LM00003, клавиатура, мышь) - 101045225 - Компьютер (LOC 195LM00003, клавиатура, мышь) - 101045226 стационарный мультимедийный проектор Acer DSV1340 стационарный экран Lumien Master View 203x203 см стол компьютерный – 11 стол ученический – 13 стул ученический – 26 настенная доска – 1 стол преподавателя – 1 стул преподавателя -1 подключение к сети Интернет и обеспечение доступа к электронной информационно-образовательной среде АГАСУ и к электронным библиотечным системам стенд - 1</p> | | |

