

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического факультета

наименование факультета

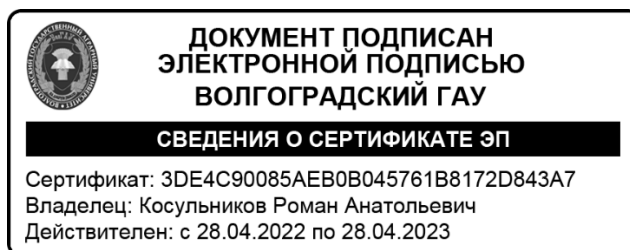
Р. А. Косульников

подпись

инициалы фамилия

20.09.2022 г.

дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

наименование практики

Кафедра Эксплуатация и технический сервис машин в АПК

наименование кафедры

Уровень высшего образования магистратура

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная/заочная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград
2022

Автор(ы):

профессор кафедры

«Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

должность

подпись

С. В. Тронеv

инициалы фамилия

доцент кафедры

«Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

должность

подпись

Ю. А. Дугин

инициалы фамилия

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.06 «Агроинженерия»

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе

наименование направленности (профиля) программы

профессор кафедры

«Эксплуатация и технические системы в АПК»

должность

подпись

С. В. Тронеv

инициалы фамилия

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры _____

_____ Эксплуатация и технический сервис машин в АПК _____

наименование кафедры

Протокол № 2 от 15.09.2022 г.

дата

Заведующий кафедрой

подпись

А. В. Седов

инициалы фамилия

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета

наименование факультета

Протокол № 2 от 15.09.2022 г.

дата

Председатель

методической комиссии факультета

подпись

О. А. Федорова

инициалы фамилия

1 Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная/ выездная.

Форма проведения практики – дискретно по видам практик.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика является одной из форм практической подготовки обучающихся. Она предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью прохождения практики является формирование у магистрантов универсальной и профессиональных компетенций, а также сбор и обработка материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

Прохождение практики направлено на решение следующих задач:

- предложить возможные пути (алгоритмы) внедрения на сельскохозяйственном предприятии (организации) результатов, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы;

- разработать план модернизации оборудования, или технического перевооружения сельскохозяйственной организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов с учетом производственных особенностей предприятия (организации).

- оценить параметры и показатели модернизированной сельскохозяйственной техники, или технического перевооружения сельскохозяйственной организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
ПК-1 - Способен сопровождать повышение эффективности технологических процессов и высокопроизводительное использование сложных технических систем на предприятиях агропромышленного комплекса	ПК-1.14. Подготавливает предложения и разрабатывает мероприятия по улучшению сохранности и повышению надежности, модернизации сельскохозяйственной техники, техническому перевооружению предприятия, внедрению средств комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, снижению затрат на эксплуатацию сельскохозяйственной техники	Знать – производственные особенности предприятия (организации) при разработке планов модернизации оборудования, или технического перевооружения сельскохозяйственной организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
		Уметь – учитывать производственные особенности предприятия (организации) при разработке планов модернизации оборудования, или технического перевооружения сельскохозяйственной организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
		Владеть – приемами учета производственных особенностей предприятия (организации) при разработке планов модернизации оборудования, или технического перевооружения сельскохозяйственной

		организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
--	--	--

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Преддипломная практика» (Б2.В.01(П)) (производственная) относится к практикам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) Эффективное использование технических систем в агропромышленном комплексе.

Место практики в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-1 - Способен сопровождать повышение эффективности технологических процессов и высокопроизводительное использование сложных технических систем на предприятиях агропромышленного комплекса							
Б1.В.03 Теория и расчет технологических параметров сельскохозяйственных машин	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б1.В.04 Теория и расчет технический систем в животноводстве	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б1.В.05 Теория энергетических установок мобильных агрегатов	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.ДВ.01.01 Испытания сельскохозяйственной техники	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.ДВ.01.02 История и перспективы развития сельскохозяйственных машин	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.ДВ.02.01 Динамика машинно-тракторных агрегатов	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.ДВ.02.02 Научные основы технического сервиса в агропромышленном комплексе	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б2.О.01(У) Технологическая практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная			+			
Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика	Очная		+				
	Очно-заочная						

Б2.В.01(П) практика	Заочная		+				
	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная			+			

Для успешного прохождения практики «Преддипломная практика» (Б2.В.01(П)) (производственная) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин, как Б1.В.03 Теория и расчет технологических параметров сельскохозяйственных машин, Б1.В.04 Теория и расчет технический систем в животноводстве, Б1.В.05 Теория энергетических установок мобильных агрегатов, Б1.В.ДВ.01.01 Испытания сельскохозяйственной техники, Б1.В.ДВ.01.02 История и перспективы развития сельскохозяйственных машин, Б1.В.ДВ.02.01 Динамика машинно-тракторных агрегатов, Б1.В.ДВ.02.02 Научные основы технического сервиса в агропромышленном комплексе и практик, как Б2.О.01(У) Технологическая практика, Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика, Б2.О.04(П) Эксплуатационная практика. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для успешного прохождения практики, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения практики «Преддипломная практика» Б2.В.01(П) (производственная), будут полезными при выполнении и защите выпускной квалификационной работы Б3.01(Д).

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Практика проводится в течение 2 недель.

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	1. Инструктаж по прохождению практики. 2. Ознакомление с материально-технической базой. 3. Инструктаж по технике безопасности. 4. Обсуждение идеи и проблемного поля исследования, а также основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. 5. Корректировка плана работы над выпускной квалификационной работой.
2	Основной этап	1. Разработка плана модернизации оборудования, или технического перевооружения сельскохозяйственной организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов с учетом производственных особенностей предприятия (организации). 2. Оценка параметров и показателей модернизированной сельскохозяйственной техники, или технического перевооружения сельскохозяйственной организации, или внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.

		3. Предложения по внедрению на сельскохозяйственном производстве результатов, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.
3	Заключительный этап	1 Описание выполненного исследования и полученных результатов. 2 Подготовка отчета по практике

6 Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения практики является отчет о прохождении практики, формой промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

7 Оценочные материалы по практике

Средства и контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Контрольные задания	Формы оценочных средств
1	Подготовительный	1 – 8	Собеседование
2	Основной		Дневник прохождения практики
3	Отчетный	1 - 21	Собеседование, отчет о прохождении практики

Оценка знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики;

2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно;

3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Контрольные задания текущего контроля.

1. Цель производственной практики «Преддипломная практика».

2. Изложите задачи производственной практики «Преддипломная практика».

3. Основные вопросы для обеспечения охраны труда при прохождении производственной практики.

4. Основные вопросы для обеспечения пожарной безопасности при прохождении производственной практики.

5. Основная литература по теме индивидуального задания.

6. Практическая значимость индивидуального задания.

7. Изложите суть индивидуального задания, которое выполнялось на производственной практике.

8. Каковы результаты выполненного индивидуального задания?

Темы индивидуального задания преддипломной практики должна соответствовать вопросам выпускной квалификационной работы (выбрать одно задание).

Темы индивидуальных заданий.

1. Разработка приспособления для тракторного прицепа и мониторинга грузоперевозок.

2. Разработка вибрационного рабочего органа сельскохозяйственной машины.
3. Усовершенствование рабочего органа культиватора-плоскореза.
4. Проработка инерционно-роторного молотильного аппарата для обмолота ржи.
5. Разработка питающего устройства разбрасывателя минеральных удобрений 1-РМГ-4.
6. Модернизация конструкции пропашного культиватора.
7. Усовершенствование конструкции рабочего органа культиватора КПС-4.
8. Совершенствование технологии контейнерной перевозки сельскохозяйственной продукции.
9. Разработка устройства для разгрузки автомобиля плодами бахчевых культур.
10. Модернизация жатки зерноуборочного комбайна.
11. Модернизация конструкции культиватора КРН-5,6 для борьбы с сорняками.
12. Модернизация разбрасывателя-смесителя при внесении минеральных удобрений.
13. Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров двигателя Д-260.
14. Модернизация роторного подборщика на уборке бахчевых культур.
15. Разработка устройства для оценки степени загрязнения ротора центрифуги.
16. Разработка линии по выделению семян из плодов бахчевых культур.
17. Разработка орудия для укладки-раскладки плетей при уходе за посевами бахчевых культур.
18. Модернизация рабочего органа культиватора для обработки паров.
19. Совершенствование газораспределительного механизма трактора класса 1,4.
20. Модернизация комбинированного агрегата для основной обработки почвы.
21. Модернизация сепаратора для очистки проб зерна.
22. Разработка комбинированного грядообразователя для подготовки почвы к посеву овощных культур в гряды.
24. Разработка бороны для междурядной обработки пропашных культур.
25. Разработка ботвоотделителя для уборки лука.
26. Разработка рабочего органа культиватора-плоскореза для безотвальной обработки почвы.
27. Модернизация конструкции вакуумного агрегата для доения коров.
28. Разработка транспортного средства для перевозки рулонов.
29. Разработка манипулятора и захватного устройства для выполнения погрузочно-транспортных работ с овощами в мягкой таре.
30. Разработка роторно-ножевой машины для теребления сорняков.
31. Модернизация конструкции сцепки СП-11.
32. Разработка автоматической системы контроля загрузки наклонной камеры.
33. Разработка сеялки для посева лука-севца.

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Порядок внедрения на сельскохозяйственном предприятии (организации) результатов, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Производственные особенности предприятия (организации), которые учитывались при разработке планов модернизации оборудования.

3. Производственные особенности предприятия (организации), которые учитывались при разработке планов технического перевооружения.

4. Производственные особенности предприятия (организации), которые учитывались при разработке планов внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.

5. Параметры и показатели оценки модернизированной сельскохозяйственной техники, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.

6. Параметры и показатели оценки технического перевооружения сельскохозяйственной организации, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы

7. Параметры и показатели оценки внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.

8. В каком технологическом на сельскохозяйственном предприятии (организации) процессе могут использоваться результаты, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы?

9. Производственные особенности предприятия (организации), которые учитывались при разработке планов модернизации оборудования.

10. Производственные особенности предприятия (организации), которые учитывались при техническом перевооружении.

11. Производственные особенности предприятия (организации), которые учитывались при внедрении средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.

12. Оценка параметров и показателей модернизированной сельскохозяйственной техники, которые получены при выполнении выпускной квалификационной работы.

13. Оценка параметров и показателей технического перевооружения сельскохозяйственной организации, которые получены при выполнении выпускной квалификационной работы.

14. Оценка параметров и показателей внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, которые получены при выполнении выпускной квалификационной работы.

15. Приемы внедрения на сельскохозяйственном предприятии (организации) результатов, полученных при выполнении выпускной квалификационной работы.

16. Навыки учета производственных особенностей предприятия (организации) при разработке планов модернизации оборудования.

17. Навыки учета производственных особенностей предприятия (организации) при разработке планов технического перевооружения сельскохозяйственной организации.

18. Навыки учета производственных особенностей предприятия (организации) при разработке планов внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.

19. Приемы оценки параметров и показателей модернизированной сельскохозяйственной техники, полученных при выполнении выпускной квалификационной работы.

20. Приемы оценки параметров и показателей технического перевооружения сельскохозяйственной организации, полученных при выполнении выпускной квалификационной работы.

21. Приемы оценки параметров и показателей внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, полученных при выполнении выпускной квалификационной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате прохождения практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику; оформил индивидуальное задание в соответствии с требованиями и в установленный срок; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам индивидуального задания. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Хорошо»	Обучающийся выполнил индивидуальное задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при написании материала, в основном технического характера; оформил индивидуальное задание в установленный срок в соответствии с требованиями, но с незначительными недочетами; обнаружил умение определять основные задачи индивидуального задания и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике

«Удовлетворительно»	Обучающийся выполнил индивидуальное задание по прохождению практики и затруднялся с решением поставленных перед ним задач, а также допустил существенные недочеты; оформил индивидуальное задание в установленный срок составлен с недочетами; выполнил индивидуальное задание, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил индивидуальное задание по прохождению практики, не продемонстрировал умение решение поставленных перед ним задач; оформил индивидуальное задание не в соответствии с предъявляемыми требованиями. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по практике

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень учебной литературы

1. Березовская, Е. А. Теория и практика оценки эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков; Южный федеральный университет. -Ростов-на-Дону; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 102 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=339816>.

2. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы по программе магистратуры (направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия») : учебное пособие / В. Е. Бердышев, А. Н. Цепляев, А. И. Ряднов [и др.]; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. - 208 с. Режим доступа: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1>.

3. Проектирование предприятий технического сервиса / Под ред. И. Н. Кравченко: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2021. — 352 с.: Режим доступа : <https://reader.lanbook.com/book/168736#1>.

4. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве : учебник для вузов / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович, С. М. Ведищев [и др.] ; под редакцией А. И. Завражнова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. Режим доступа : <https://reader.lanbook.com/book/176846#1>.

5. Теория и расчет технологических параметров современных сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. Е. Бердышев, А. Н. Цепляев, А. В. Седов [и др.] ; Волгоградский государственный аграрный университет, Кафедра "Технические системы в агропромышленном комплексе". - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2020. - 168 с. Режим доступа: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/1>.

6. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков, В. В. Якушев [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 512 с. : <https://e.lanbook.com/reader/book/151671/#1>.

7. Управление проектами в АПК : учеб. пособие для студентов и аспирантов высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по экон. спец. и направлениям : допущено М-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации / М. Ф. Тяпкина [и др.] ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2018. - 178 с Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/156825/#1> .

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Электронный каталог центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии). Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru..>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE IY Academic Edition Enterprise;

2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License- Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - Сублиц. договор Компьютерные информационные системы, ООО КИС-1278- 2020;

3. ЭПС «Система ГАРАНТ»;

4. СПС КонсультантПлюс;

5. СДО на базе платформы «Moodle (СДО ВолГАУ)».

6. Система управления образовательным процессом «ТАНДЕМ. Университет».

7. Приложение «Mera Web» АИБС «МegaПро».

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При проведении практики в структурных подразделениях Университета материально-техническая база, необходимая для проведения практики, включает:

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации № 201 км	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект учебной мебели, доска меловая, видеопроектор, компьютер. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License); Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF – Freeware.
2	Помещение дня самостоятельной работы: 302Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Комплект специализированной мебели, компьютеры (10 ед.) Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Educational 500-999 Node 2 year Educational Renewal License; Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF – Freeware.

При проведении практики в профильных организациях материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется согласно заключенному с профильной организацией договору о практической подготовке обучающихся.