

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
доцент И.Н. Гужин

[Signature]
«*19*» *сентября* 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Производственный менеджмент»

Направление подготовки: **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Профиль: **Автомобили и автомобильное хозяйство**

Название кафедры: **Менеджмент и маркетинг**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Кинель 2019

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Производственный менеджмент» является формирование у студентов системы компетенций и практических навыков построения основных принципов и функций производственного менеджмента транспортно-технологических машин и комплексов.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение организационной структуры предприятия в сфере планирования управления и регулирования, организации, контроля на производстве;
- изучение критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- контроль и управление качеством продукции, рационального использования производственных ресурсов;
- готовность к кооперации с коллегами по работе в коллективе.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.Б.11 «Производственный менеджмент» относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Дисциплина изучается в 6 семестре на 3 курсе в очной формы обучения и в 8 семестре на 4 курсе в заочной формы обучения

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Уметь: оценить экономической состояние предприятие по показателям деятельности
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому	Знать: виды деятельности руководителя в системе производственного менеджмента
		Уметь: собирать информацию для принятия управленческих решений, использовать методы управления персоналом для организации производства
		Владеть: навыками работы с коллективом при организации производства

	контролю	
ПК-13	владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: виды организационных структур, способы их оптимизации
		Уметь: применять экономические знания для расчета показателей экономической эффективности деятельности аппарата управления

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа,
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		№ семестра/к ол-во недель
		Всего часов	Объем контактной работы	6/18
Аудиторная контактная работа (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции (Л)	18	18	18
	Практические занятия (ПЗ)	18	18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		36	2,05	36
СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное обучение	16	1,8	16
	Подготовка к практическим занятиям	12	-	12
	Зачет	8	0,25	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		72	38,05	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2		2

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		№ семестра/к ол-во недель
		Всего часов	Объем контактной работы	8/3
Аудиторные (контактные) занятия (всего)		10	10	10
в том числе:	Лекции (Л)	4	4	4
	Практические занятия (ПЗ)	6	6	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:		62	0,25	62

СРС в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное обучение	28		28
	Подготовка к практическим занятиям	30		30
СРС в сессию:	Зачет	4	0,25	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость, ч.		72	10,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2		2

4.2 Тематический план лекционных занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч
1	Производственный менеджмент и его элементы. Внутренняя и внешняя среда. Методы управления	2
2	Функции производственного менеджмента	2
3	Сущность и принципы планирования. Требования к плану	2
4	Оценка экономической эффективности производства.	2
5	Основы инновационной деятельности организации	2
6	Управление качеством	2
7	Формирование организационной структуры	2
8	Система управления персоналом	2
9	Процесс и функции маркетинга	2
Всего часов		18

Для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Производственный менеджмент и его элементы. Внутренняя и внешняя среда. Методы управления	-
2	Функции производственного менеджмента	2
3	Сущность и принципы планирования. Требования к плану	-
4	Оценка экономической эффективности производства.	-
5	Основы инновационной деятельности организации	-
6	Управление качеством	-
7	Формирование организационной структуры	-
8	Система управления персоналом	2
9	Процесс и функции маркетинга	-
Всего часов		4

4.3 Тематический план практических занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч
1	Производственный менеджмент и его элементы. Внутренняя	2

	и внешняя среда. Методы управления	
2	Функции производственного менеджмента	2
3	Сущность и принципы планирования. Требования к плану	2
4	Оценка экономической эффективности производства.	2
5	Основы инновационной деятельности организации	2
6	Управление качеством	2
7	Формирование организационной структуры	2
8	Система управления персоналом	2
9	Процесс и функции маркетинга	2
Всего часов		18

Для заочной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Производственный менеджмент и его элементы. Внутренняя и внешняя среда. Методы управления	-
2	Функции производственного менеджмента	2
3	Сущность и принципы планирования. Требования к плану	-
4	Оценка экономической эффективности производства.	2
5	Основы инновационной деятельности организации	-
6	Управление качеством	-
7	Формирование организационной структуры	2
8	Система управления персоналом	-
9	Процесс и функции маркетинга	-
Всего часов		6

4.4 Тематический план лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа

Для очной формы обучения

Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем академ. часы
Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное обучение	Самостоятельное изучение и анализ литературы и иных источников	16
Подготовка к практическим занятиям	Изучение пройденного лекционного материала и подготовка ответов на вопросы, выносимые на самостоятельное обучение	12
Зачет	Подготовка ответов на вопросы для зачета	8
ИТОГО		36

Для заочной формы обучения

Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем академ. часов

Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное обучение	Самостоятельное изучение и анализ литературы и иных источников	28
Подготовка к практическим занятиям	Изучение пройденного лекционного материала и подготовка ответов на вопросы, выносимые на самостоятельное обучение	30
Зачет	Подготовка ответов на вопросы для зачета	4
ИТОГО		62

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изучение дисциплины необходимо начать с ознакомления с рабочей программой. Особое внимание следует обратить на вопросы, выносимые для самостоятельного изучения. В тезисах лекций представлен теоретический материал по дисциплине согласно рабочему плану, в конце приведены вопросы для контроля знаний.

Изучая дисциплину необходимо равномерно распределять время на проработку лекций, самостоятельную работу по выполнению практических работ, самостоятельную работу по подготовке к практическим занятиям. Вопросы теоретического курса, вынесенные на самостоятельное изучение, наиболее целесообразно осваивать сразу после прочитанной лекции, составляя конспект по вопросу в тетради с лекционным материалом.

Если при изучении дисциплины у обучающихся возникают вопросы, то их можно обсудить на консультациях под руководством преподавателя.

Специфика дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, обучающемуся необходимо приобрести практические навыки, связанные с умением принимать решения при работе в коллективе.

При работе с литературой следует обратить внимание на источники основной и дополнительной литературы, приведенные в рабочей программе. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет и интернет-источниками.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

6.1 Основная литература:

6.1.1 Курлыков, О.И. Производственный менеджмент : учебное пособие [Электронный ресурс] / Курлыков О.И., Волконская А.Г., Казакова Е.С. — Самара : РИЦ СГСХА, 2018. — 186 с. — ISBN 978-5-88575-501-6. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/646555>

6.1.2. Тяпухин, А.П. Производственный менеджмент : учебник / А.П. Тяпухин. — Оренбург : ОГУ, - 264 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/190588>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Сергеева, Е.А. Инновационный и производственный менеджмент в условиях глобализации экономики : учеб. пособие / А.С. Брысаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Е.А. Сергеева. - Казань : КНИТУ, 2013. - 215 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303049>

6.2.2. Тарасенко, В.В. Производственный менеджмент: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Тарасенко. — 2016. — 72 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/361523>

6.3 Программное обеспечение

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

- 6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
 6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;
 6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;
 6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
 6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
 6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

- 6.4.1. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
 6.4.2. Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
 6.4.3. Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3235. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 150 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (ноутбук, экран, проектор-мультимедиа).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 701. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7 Б</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (нетбук, проектор мультимедиа, экран).
3	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий и лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 702 <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.7 Б</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (планшетный компьютер, проектор мультимедиа).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 3114 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средства обучения (проектор переносной, экран переносной, ноутбук).
5	Помещение для самостоятельной работы ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, проведение опроса, выполнении индивидуальных заданий в форме ситуационных задач. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Ситуационные и практические задачи

Задача №1.

Определите долю рынка, которую предприятие может занять на новом (для предприятия) региональном рынке, предлагая на нем новый товар.

Задача №2.

Построить схему продуктовой линейно-функциональной структуры с двумя продуктовыми отделениями, тремя иерархическими уровнями, четырьмя функциональными службами на двух верхних уровнях управления и тремя производственными видами деятельности.

Задача №3.

Построить обобщенную модель внешней и внутренней среды автотранспортного предприятия, состоящую из элементов, классифицированных по функциональным областям.

Задача №4.

Сформировать систему управления, используя принцип замкнутого управления, используя категории: система управления, объект управления, возмущение, управление, состояние системы, изменения во времени состояния системы.

Задача 5

Важная задача менеджера - максимально задействовать творческий потенциал коллектива. Для этого менеджер может:

1. Предлагать сотрудникам работу, способствующую их общению.
2. Проводить с коллективом совещания, советоваться с ним по делам фирмы.
3. Сохранять неформальные группы в коллективе, не мешающие функционированию фирмы.
4. Создавать условия для социальной активности работника.

5. Предлагать сотрудникам более содержательную творческую работу.
6. Обеспечивать им обратную связь в соответствии с достигнутыми результатами.
7. Оценивать и поощрять все положительные достижения каждого сотрудника.
8. Привлекать подчиненных к формулировке целей фирмы и выработке решений.
9. Делегировать подчиненным часть своих прав и полномочий.
10. Обеспечивать продвижение инициативных подчиненных по служебной лестнице.
11. Организовывать постоянную подготовку и переподготовку сотрудников для повышения их компетентности.
12. Открывать для подчиненных возможности развития их потенциала.
13. Представлять сотрудникам сложную и ответственную работу, которая потребовала бы от них полной самоотдачи.
14. Постоянно развивать у подчиненных творческое начало в работе.

Вопросы

1. Какие действия менеджера по увеличению творческой отдачи в работе подчиненных вы считаете главными и почему?
2. Какие еще меры, по вашему мнению, может предпринимать менеджер, чтобы добиться роста производительности и повышения активности труда подчиненных?

Задача 6

Анализ показывает, что применительно к российской практике к типичным ошибкам в кадровой политике предприятия относят отсутствие:

- процедуры ознакомления вновь принятого сотрудника с предприятием (работник с момента найма обычно ощущает себя оторванным от коллектива);
- планирования карьеры, лишаящее работника перспектив;
- должной информированности, в результате чего работник мало отождествляет себя с интересами фирмы;
- чувства ответственности, «замораживающие» инициативу работника;
- коммуникаций, позволяющих работнику высказывать свои претензии, соображения и получать удовлетворяющие его ответы;
- продвижения по службе, что делает невыгодным для работника качественное проявление себя в труде.

Вопросы:

1. Как вы полагаете, какие еще типичные ошибки и недоработки характерны для практики управления человеческими ресурсами применительно к сегодняшней России?
2. Какие нововведения в управлении персоналом могли бы внедрить вы, если бы были назначены менеджером по кадрам российской фирмы?

Критерии и шкала оценки при ситуационных заданиях:

- оценка «зачтено» выставляется студентам, если они свободно владеют материалом, ориентируются в организационных схемах, знают назначение производственного менеджмента при принятии решений, их применение на практике, основные характеристики и взаимодействие;

- оценка «не зачтено» выставляется студентам, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут использовать методы принятия решений в практической деятельности, путаются в их наименованиях и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по вопросам

Перечень вопросов к зачету:

1. Понятие производственного менеджмента.
2. Подходы к управлению производством
3. Основные функции производственного менеджмента.
4. Внешняя среда организации
5. Внутренняя среда организации.
6. Взаимосвязь операционной функции и стратегии предприятия
7. Административные методы управления
8. Экономические методы управления
9. Социально-психологические методы управления
10. Требования к качеству планов
11. Этапы планирования в производственном менеджменте.
12. Понятие и виды управленческих решений на предприятии
13. Проектирование организационной структуры предприятия.
14. Виды организационных структур предприятия
15. Руководитель в системе управления предприятием.
16. Понятие инновации. Этапы планирования новации
17. Виды инновационных стратегий
18. Сущность системы управления качеством продукции
19. Система показателей эффективности управленческой деятельности.
20. Функции и структура службы маркетинга организации
21. Сегментация рынка
22. Организация и стимулирование сбыта товара
23. Сущность и виды сервисного обслуживания
24. Система подбора персонала
25. Оценка персонала
26. Мотивация персонала
27. Трудовой и производственный потенциал

8.3 Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Производственный менеджмент» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее коррективке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (практические и ситуационные задания);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Производственный менеджмент» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета устная.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Ситуационные и практические задачи	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем моделирования реальной проблемной ситуации или условий менеджмента на производстве.	Тематика практических и ситуационных заданий
2	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработали:

канд. экон. наук., доцент кафедры
«Менеджмент и маркетинг»
Машков С.В.



канд. экон. наук., доцент кафедры
«Менеджмент и маркетинг»
Волконская А.Г.



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и маркетинг»
7 мая 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
канд. экон. наук, доцент Волконская А.Г.

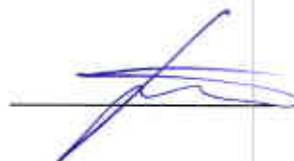


СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии инженерного факультета
канд. техн. наук, доцент А.П. Быченин



Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент О.С. Володько



Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов

